

Análisis de la Actividad de las Unidades de Observación de los Servicios de Urgencias Hospitalarios: ¿podemos disponer de herramientas útiles en la descripción del trabajo que se desarrolla en estas unidades?

Trabajo Fin de Master en Salud Pública. Año 2011-12.
Facultad de Medicina de la Universidad de Zaragoza

Autor:

Ana M^a Matarredona Pareja

MIR Medicina Preventiva y Salud Pública de Aragón.

Tutor:

Rafael Marrón Tundidor.

Medico de Urgencia Hospitalaria.

Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria.

Doctor en Medicina y Cirugía General

Responsable del Proyecto de Informatización de la Historia
Clínica en los Servicios de Urgencias Hospitalarias de Aragón

Septiembre 2012

AGRADECIMIENTOS:

OHANA, significa “familia”.

A todos los que durante este año de dificultad personal habéis sido tanto mi familia personal como profesional.

INDICE:

1. Resumen	Pág	4
2. Introducción	Pág	5
3. Justificación	Pág	12
4. Objetivos	Pág	13
5. Metodología	Pág	14
6. Resultados	Pág	21
7. Discusión	Pág	47
8. Conclusiones	Pág	56
9. Bibliografía	Pág	58
10. Anexos. Glosario términos.	Pág	62

Análisis de la Actividad de las Unidades de Observación de los Servicios de Urgencias Hospitalarios: ¿podemos disponer de herramientas útiles en la descripción del trabajo que se desarrolla en estas unidades?

RESUMEN:

La utilidad de las áreas de observación, en la mejora de la atención médica en los Servicios de Urgencia Hospitalarios (SUH) ha sido ampliamente demostrada. En el presente estudio fundamentamos la necesidad de conocer y enfocar el trabajo en las salas de observación hacia una mayor eficiencia permitiendo al facultativo ser más eficiente en sus decisiones, optimizando los recursos, mejorando la seguridad clínica del paciente y modulando las situaciones de saturación a fin de lograr un mejor aprovechamiento de los recursos sanitarios.

Una de las grandes dificultades que se presenta en la práctica clínica de la Medicina de Urgencias, es tener que establecer y decidir en un corto espacio de tiempo, el enfoque diagnóstico y el destino del paciente. Las salas de observación permiten modular estas decisiones, disponer de un tiempo adicional permite una mejor definición del diagnóstico, disminuyendo los ingresos innecesarios con sus coste asociados¹ y los errores médicos.

De ahí la importancia que han adquirido en los últimos años dichas unidades, permitiendo mejorar el uso racional de los recursos sanitarios².

Cuando se decide ingresar un paciente en SO, el tiempo ideal entre la relación de evaluación y manejo del paciente es una estancia de 2-4h como mínimo en el paciente grave y hasta 24 horas en el paciente no grave. Algunos pacientes pueden permanecer más de 72, pero esto sería un indicador de disfunción.

Objetivos:

- Analizar la actividad asistencial que se genera en los servicios de urgencias hospitalarios (SUH) y en las unidades de observación (SO) de un hospital general referencia de la CCAA y hospital general de carácter comarcal de la misma CCAA.
- Comparar si existen diferencias entre ambos centros hospitalarios.
- Conocer los flujos de salida más frecuentes de los pacientes que requieren ingreso en la salas de observación (SO) según su modalidad de ingreso.
- Describir un modelo de actividad de las unidades de observación (SO) y la utilización de este conocimiento en la previsión de recursos hospitalarios.

Métodos:

Análisis de las características de los pacientes atendidos en los SUH del HUMS y del HB desde el 1 de julio de 2011 al 30 de junio de 2012, así como la actividad realizada en esos servicios en relación a la escala de triaje. Analizamos los pacientes que ingresan en SO, tanto por sus características demográficas como por su nivel de complejidad en relación a su evolución, alta o ingreso y los tiempos de asistencia en cada nivel durante su estancia en el servicio de urgencias.

Resultados:

Se ha objetivado un patrón similar de frecuentación de urgencias en ambos hospitales, sin embargo los ingresos difieren entre ellos, siendo mayor en el HB lo que no se corresponde con la complejidad de los enfermos atendidos. El tiempo transcurrido hasta que se decide la entrada a sala de observación es de 2,66 horas.

Conclusiones:

Se constata la gran actividad asistencial de los SUH y de las SO, que permiten en un corto periodo de tiempo la resolución de problemas clínicos evitando ingresos innecesarios.

El adecuado flujo de los pacientes permite una ágil atención a los pacientes solucionando situaciones clínicas con prontitud y seguridad.

La actividad de urgencias es en cierto modo predecible pudiendo conocer las necesidades de camas de ingreso con anticipación a situaciones de colapso.

INTRODUCCIÓN:

Los Servicios de Urgencias Hospitalarias (**SUH**) se encuentran en continuo proceso de adaptación y las nuevas tecnologías hacen que estos servicios tengan cada vez una mayor capacidad de resolución, el uso de sistemas de historia clínica informatizada en los SUH también ha permitido disponer de un conocimiento más detallado de la actividad que estas unidades realizan. Los sistemas de información están haciendo que los SUH conozcan mucho mejor los flujos de pacientes y que la actividad se realice de la forma más eficiente posible y con un mayor nivel de seguridad clínica. Uno de los retos a los que se enfrentan los SUH es la gestión de la demanda y la gestión de las situaciones de saturación.

Para hacer frente a esta realidad, los profesionales de la medicina de urgencias y emergencias han desarrollado una serie de herramientas y estrategias de trabajo, que convergen en la estructura moderna de los SUH, donde el área de triaje, en la que se gestionan los tiempos de primera asistencia y las Unidades de Observación, permiten una mejor gestión del balance de entrada y salidas de los pacientes. Son áreas de trabajo, que en las últimas dos décadas se han convertido en elementos indispensables para realizar una gestión clínica óptima y con garantías de seguridad en los SUH.

De esta manera, asumiendo que la sobreocupación de los SUH es un fenómeno universal^{3,4} y que provoca un efecto deletéreo en la atención de los pacientes que consultan⁵, potenciar el conocimiento de la actividad de los SUH y los flujos internos que se producen entre las diferentes áreas es actualmente una prioridad, así como disponer de herramientas o modelos matemáticos que permitan predecir el comportamiento de los SUH cuando se modifica el módulo asistencial de una determinada área de trabajo.

En los años 90 el *American College of Emergency Physicians (ACEP)* publicaba una lista de medidas para tratar la saturación⁶, sin embargo dieciséis

años después, este mismo organismo (ACEP) publicó otra declaración política para tratar esta situación. La pregunta es, ¿Por qué continúa este problema? Posiblemente la respuesta se encuentre en el difícil control de los factores que influyen en este hecho: la falta de una definición funcional de saturación, el incremento en la demanda de los SUH, el incremento de la complejidad de los pacientes que acuden a los servicios de urgencias y la descompensación entre las entradas y las salidas⁸.

La literatura de la medicina de urgencias no tiene una definición aceptada y validada para la saturación. La mayoría de los urgenciólogos dirían que sus servicios están saturados cuando la demanda excede la disponibilidad de las camas del SUH. Otras definiciones hacen referencia a la capacidad de trasladar los pacientes a las camas de ingreso hospitalario (*drenaje*).

El ACEP, en su declaración política⁷, aporta la siguiente definición: *“La saturación ocurre cuando la necesidad identificada para los servicios de urgencias excede los recursos disponibles del paciente para la atención en el servicio de urgencias, el hospital o ambas”*⁹. Una definición más provocativa, que potencialmente reúne conjuntamente los requisitos de conceptos organizativos y de calidad, se encuentra en una editorial de *Pines* en la que se afirma que: *“Un servicio de urgencias está saturado cuando los recursos inadecuados para cubrir las demandas de la atención del paciente llevan a una reducción en la calidad de la atención”*¹⁰.

El *American College of Emergency Physicians* consideró la saturación como *el retraso en el traslado de un paciente desde el SUH a una cama del hospital*. Sin embargo, esta definición abarcaría sólo una parte del problema y no tendría en consideración una serie importante de parámetros, tales como los tiempos reales de asistencia, los tiempos de tratamiento o los tiempos de espera para ser visitado. Además de todos estos parámetros de índole interna ligados al funcionamiento del propio SUH, algunos parámetros de índole externa, como los cambios atmosféricos, las epidemias de gripe, los niveles de contaminación, los ciclos lunares o los eventos deportivos, se ha visto que también influyen en la utilización de los SUH¹¹.

En 2007, el 47% de los hospitales examinados en EEUU, documentaron estar al límite o por encima de su capacidad, esta situación afectaba hasta un 73% de los hospitales universitarios y un 65% de los hospitales urbanos, siendo una de las causas más frecuentes del desvío de ambulancias, la falta de camas de cuidados críticos, el colapso de urgencias y la falta de camas de agudos^{8,9}.

Las causas que con mayor frecuencia están implicadas en la saturación de urgencias se han identificado en una reciente revisión sistemática realizada en el año 2008 por *Hoot y cols*¹². Estos autores establecieron que uno de los Indicadores de Saturación de las UUH (Unidades de Urgencia Hospitalaria) era la falta de camas para el ingreso en el hospital. Diversos estudios como en el de *Trzeciak,y cols*¹³, publicado en 2003, están de acuerdo en que esta es la causa más importante de la saturación de la SUH. En la mayoría de los hospitales se prioriza el ingreso del paciente en lista de espera quirúrgica. Este criterio de priorización es, para algunos autores, un indicador de fracaso del sistema sanitario¹⁴.

Los SUH constituyen el vértice de la pirámide del sistema de atención médica urgente, donde convergen tanto los pacientes atendidos en el resto de niveles de la red asistencial sanitaria, como aquellos que acuden por propia iniciativa. Por tanto la gestión de los flujos en los SUH y de las situaciones de saturación repercute de manera muy importante sobre el funcionamiento de todo el hospital. Actualmente se acepta que la causa principal de hacinamiento en los SUH es la inadecuación entre la oferta de camas hospitalarias de agudos, a los pacientes que ingresan desde el SUH.

En España, durante la década de los noventa y dada la expansión de la red de hospitales comarcales, las tasas de visitas a los SUH de los hospitales del SNS experimentaron un crecimiento medio anual entorno al 5%^{15,16}. El incremento medio anual asciende a un 2,6%, que en cifras absolutas supone más de 720.000 visitas adicionales cada año.

La frecuentación a los SUH en el año 2006 en nuestro país fue de 16,2 millones de visitas de urgencias en los hospitales del SNS (45,7 por cada 100 habitantes). Algo más de 2 millones de estas urgencias (12,6%) finalizaron en ingreso hospitalario. El porcentaje de ingresos por urgencias respecto al total de urgencias mostró una gran variabilidad, desde el 7,6% al 27,9%. La frecuentación en los SUH de la CCAA de Aragón fue del 44,66% con un porcentaje de ingresos urgentes sobre el total de urgencias del 18,6%, cifra superior a las globales en España¹⁵.

En este sentido se han definido modelos matemáticos, para la detección precoz de las situaciones de sobreocupación^{17,18}. Disponer de estos datos y la puesta en marcha de medidas definidas previamente, para manejar esta situación, han demostrado ser de máxima utilidad para descongestionar el servicio y mejorar la atención sin bloquear el ingreso programado del enfermo al hospital, ni aumentar las derivaciones a otros hospitales¹⁹.

El Informe del Ministerio de Sanidad y Política Social (MSPS) sobre los Estándares y Recomendaciones para las Unidades de Urgencias Hospitalarias (UUH) publicado en el 2010²⁰, sigue en esta línea de trabajo y considera a la UUH como una unidad intermedia, que presta servicios a los pacientes que son finalmente ingresados en el hospital, y como servicio final para aquellos pacientes que, habiendo acudido a la unidad son finalmente dados de alta. Este informe establece que en las UUH, deben de existir los siguientes servicios:

- Clasificación: el Triage es la primera actividad de gestión clínica, que permite asignar prioridad de atención y recurso asistencial a los pacientes.
- Atención a la Urgencia Vital y a la Emergencia.
- Atención a la patología Urgente, clínicamente objetiva.
- Atención a la patología menos urgente y no urgente, con respuesta adaptada a la solicitud.
- La observación clínica: su funcionamiento es equiparable a una unidad de hospitalización, posibilitando el tratamiento del paciente y/o

seguimiento de su evolución, previamente a la decisión de ingreso, derivación o alta.

En este contexto las salas de observación, adquieren un papel preponderante en la organización de los SUH actuales. Estas áreas aportan una continuidad asistencial, que no es posible realizar en el área de consultas, permitiendo así resolver incertidumbres diagnósticas o evolutivas, tratar o estabilizar enfermedades agudas y poder valorar la indicación de ingreso hospitalario²¹.

Aunque algunos autores como *Sánchez y cols*¹¹ sugieren que indicadores como el Índice de ocupación, utilizado para determinar la ocupación de los hospitales de forma general, podría ser igualmente útil en los servicios de urgencias, la realidad es que existe un gran desconocimiento de la actividad que se realiza en las Unidades de Observación.

En los últimos años las SUH han empezado a desempeñar un papel primordial en el desarrollo de alternativas al ingreso hospitalario tradicional. Aproximadamente el 80% de los pacientes que son tratados en el área de urgencias, son dados de alta en un periodo no superior a 24 horas²². Las Salas de Observación (SO), diseñadas para permitir el seguimiento y tratamiento de determinados pacientes durante un periodo de tiempo definido, actúan prolongando la asistencia más allá de las tradicionales tres o cuatro horas. Con ello se intenta disponer de un tiempo adicional que permita una mejor definición del diagnóstico, disminuyendo los ingresos innecesarios y los errores médicos aprovechando más eficientemente los recursos¹.

La actividad que se realiza en la SO no es suficientemente conocida y se necesita diseñar indicadores que reflejen de forma eficiente toda la actividad desarrollada en estas áreas de trabajo²³.

Algunas Comunidades Autónomas (CCAA), como en el caso de la de Aragón, proponen que el 20% de las camas de las SO estén dotadas para la atención de pacientes con riesgo de inestabilidad hemodinámica o que

precisen monitorización y no son susceptibles de manejo en área de soporte vital o ingreso en UCI (modalidad de semicríticos)²⁴.

La clave para el buen funcionamiento de una sala de observación radica en una clara definición de los criterios de ingreso que deben de estar por escrito y a disposición tanto de la Dirección Médica como del personal que realiza su labor en el área de urgencias.

Los criterios de ingreso deben de ser encuadrados en alguna de las siguientes modalidades:

- Ingreso de pacientes para Evaluación Diagnóstica y Tratamiento.
- Ingreso de pacientes con necesidades psicosociales: intoxicación etílica, problemas sociales, reacción de adaptación, intentos autolíticos, herida en la muñeca (Wrist laceration)...
- Ingreso de pacientes en camas monitorizadas (semicríticos) que requieren de monitorización continuada y estabilización clínica.
- Ingreso pendiente de espera de cama disponible en el hospital o en otra área asistencial.

La diferencia respecto al resto de servicios hospitalarios estriba en su dinámica asistencial, con su alta rotación de enfermos. Según los estándares y recomendaciones de las UUH realizadas por el MSPS (Ministerio de Sanidad y Política Social)²⁰, cuando un paciente debe de permanecer en el SUH (Servicio de Urgencias hospitalarias) durante más de 6 horas debe de ser atendido en la unidad de observación, dotada de camas, o en su caso, sillones, donde se puedan prestar los cuidados continuados de enfermería, servicios hosteleros y con acceso a aseo.

El tiempo límite de estancia en las SO, también denominadas Unidades de Decisión Clínica, en general no debe de superar las 24 horas (excepto para la modalidad de semicríticos).

En el otro extremo, el tiempo mínimo previsto de estancia en una SO no debe de ser inferior a las 3 horas, puesto que la utilización de este recurso para este tipo de pacientes no sería rentable, ni asistencial, ni económicamente. Cuando la estancia mínima de los pacientes es inferior a las tres horas, traduce ingresos innecesarios en la SO, de pacientes que podrían permanecer en la sala de espera de urgencias, siempre que esté adecuadamente dimensionada²². A su vez el área de observación no debe utilizarse como subestación previa al ingreso, salvo que no existan camas disponibles²⁰.

Es fundamental diseñar los indicadores que detecten las situaciones de riesgo (Indicadores de Saturación), para evitar que las SO se saturen y se bloquee el recurso para aquellos pacientes que lo necesiten y tengan que permanecer en otras áreas de urgencias no habilitadas.

Podríamos decir que existe, en cierto modo, una competición entre los pacientes en espera de cama en planta de hospitalización que permanecen en las SO y los pacientes que permanecen o necesitan entrar en la SO para su evaluación, estabilización u observación de su cuadro clínico. Que los servicios de admisión dispongan de una información de situación de las SO en tiempo real y con información detallada de la situación de cada enfermo es de gran ayuda para que estos servicios puedan planear estrategias de drenaje y evitar las situaciones de saturación y mejorando la eficiencia y seguridad clínica en los SUH^{19,25}.

JUSTIFICACIÓN

En junio de 2011, en respuesta a la propuesta planteada por el Ministerio de Sanidad y Política Social (MSPS) a través de la publicación de los estándares y recomendaciones de los SUH, se implementó en la herramienta de gestión clínica informatizada de urgencias, PCH-Urgencias, el módulo de Unidades de Observación con el objetivo de optimizar y conocer la actividad que se desarrolla en estas unidades⁸.

Como se ha expuesto en la Introducción, en las últimas dos décadas los SUH han ido desarrollando nuevas herramientas y rediseñando estructuras para realizar una gestión clínica óptima y con garantías de seguridad. En la actualidad las unidades o salas de observación son un elemento de gestión indispensable en la mayoría de los SUH, permitiendo al facultativo ser más eficiente en sus decisiones, optimizando los recursos, mejorando la seguridad clínica del paciente y modulando las situaciones de saturación.

Pero a pesar de que es reconocida la utilidad de estas unidades su actividad no es muy conocida, quizás porque los indicadores hospitalarios aplicados carecen de la sensibilidad que estas áreas asistenciales requieren donde el índice de rotación es muy elevado y en periodos de tiempo cortos. La amalgama de situaciones en las que se puede encontrar el paciente también es significativa. Es por ello que no sólo importa el número de pacientes atendidos y su rotación, sino la finalidad con la que cada paciente ha utilizado el recurso.

La finalidad de este estudio es precisamente intentar conocer esta actividad a nivel cuantitativo y cualitativo, aprovechando los datos que nos ofrece el módulo implementado en el sistema informático.

OBJETIVOS

- Analizar la actividad asistencial que se genera en las unidades de urgencias (SUH) y en las unidades de observación (SO) de un hospital general referencia de la CCAA y un hospital general de carácter comarcal, de la misma CCAA.
- Comparar si existen diferencias entre ambos centros hospitalarios.
- Conocer los flujos de salida más frecuentes de los pacientes que requieren ingreso en la salas de observación (SO) según su modalidad de ingreso.
- Describir un modelo de actividad de las unidades de observación (SO) y la utilización de este conocimiento en la previsión de recursos hospitalarios.

METODOLOGÍA

Ámbito

El Hospital Universitario Miguel Servet (HUMS) es un hospital general docente, referente en la CCAA de Aragón, con una población de referencia de 401.625 personas, principalmente de la ciudad de Zaragoza.

Dispone de 1.292 camas repartidas en 637 camas generales, 333 para traumatología, 152 de maternidad y 170 de pediatría. Dispone de 46 camas de UCI.

El Hospital de Barbastro (HB) es un hospital general comarcal, con una población de referencia en un ambiente preferentemente rural, de 109.631 personas. Dispone de 161 camas totales. Dispone de UCI con 4 camas.

Población y periodo de estudio

Toda la población atendida en el SUH del Hospital Universitario Miguel Servet y en el Hospital General de Barbastro durante un año, desde el 1 de Julio de 2011 hasta 30 de Junio del 2012 (ambos inclusive).

Criterios de inclusión

Todos los pacientes que fueron registrados durante el periodo descrito, en admisión del SUH de ambos hospitales y gestionados por la aplicación de historia clínica digital PCH- urgencias.

Criterios de exclusión

Han quedado excluidas las mujeres con problemas ginecológico-tocológicos y pacientes pediátricos (0-14 años), con finalidad de homogeneizar

ambas bases de datos, dado que en el HUMS las urgencias pediátricas y ginecológicas son unidades específicas que se comportan como módulos de actuación independiente a la Urgencias generales. Para ello, una vez extraída la base de datos de ambos servicios, se han excluido los pacientes menores de 14 años y las pacientes atendidas en el SU del Hospital de Barbastro en cuyo área de atención final fue Ginecología-Obstetricia.

Esto supone un total de 134.973 pacientes, de los cuales se tuvieron que eliminar 59 en la BBDD del HUMS por no disponer del dato de fecha salida panel y la fecha de alta. Por lo tanto el número de pacientes con que trabajamos es de 134.914, de los cuales 116.086 (86%) pertenecen al HUMS y 18.828 (14%) al HB.

Instrumentos

Los SUH estudiados en nuestra CCAA desde hace dos años, utilizan como herramienta de gestión clínica informatizada el aplicativo PCH-Urgencias, de cuya BBDD se han extraído las variables para el análisis.

En junio de 2011, se puso dentro de este aplicativo una nueva funcionalidad: **el módulo de Unidades de Observación (SO)**. Esto permite disponer de un sistema de información adicional útil y fiable que facilita el análisis pormenorizado de todos los registros de los pacientes atendido en las SO.

Descripción Salas de observación:

En el **HUMS** se dispone de 3 Salas de Observación con 60 camas cada una de ellas más 12 supletorias con la siguiente distribución:

- Sala Observación 1- con 20 camas disponibles con posibilidad de 4 supletorias.
- Sala de Observación 2- con 21 camas disponibles con posibilidad de 4 supletorias.

- Sala de Observación 3- con 19 camas disponibles con posibilidad de 4 supletorias (esta sala suele permanecer cerrada en este hospital en periodo de verano).

En el **H. de Barbastro** se cuenta con 14 camas.

Base de datos:

La creación de la base de datos necesaria para el estudio se generó en dos pasos:

- En primer lugar se fusionaron las bases de ambos hospitales, con el fin de disponer de una base única, esta BBDD se migró al paquete estadístico SPSS, para extraer resultados generales sobre los SUH, según las variables a estudio.
- A continuación, se extrajeron todos los datos correspondientes a los pacientes incluidos en las Salas de Observación y se realizó una migración de esta nueva BBDD al paquete estadístico SPSS. En este nuevo fichero se definieron las variables a estudio, unas extraídas de manera directa y otras, de manera indirecta, generadas mediante operaciones lógicas de las variables primarias.

Variables del estudio

Se han utilizado las siguientes variables:

- Nombre hospital: Definimos procedencia según tipo hospital
- Edad: Edad del paciente en años.
- Sexo: Categorizada en dos valores: Hombre y Mujer.
- Fecha Atención: a partir de la variable Fecha atención recalculamos 3 variables que las denominamos:
 - Hora en que se produce la admisión
 - Día de la semana que se produce la admisión
 - Mes del año de la admisión

- Prioridad (Nivel de triaje): Escala de 5 niveles de priorización que se aplica a todos los pacientes a su llegada al SUH. Nivel I: Resucitación; Nivel II: Emergencia, ambos niveles implican un riesgo vital evidente. Nivel III: urgencia, y el riesgo vital aunque no es evidente, es potencialmente posible. Los niveles IV y V, son niveles sin riesgo vital y con urgencia no objetivable (nivel IV) o claramente no urgente (nivel V).

Esta variable se recodificó en una nueva variable formada por dos grupos.

Grupo 1: Incluye los niveles de triaje I,II y III.

Grupo 2: Incluye los niveles de triaje IV y V.

- Motivo de consulta: Síntoma o signo guía, que es el que genera más riesgo de deterioro del paciente durante la espera. Seleccionado por el profesional de triaje dentro de la clasificación de motivos de consulta estandarizada, ofrecida por el Programa de Ayuda al Triage (PAT).
- Ingreso en Sala de Observación: Variable dicotómica Si/No. Todos los pacientes que ingresan en sala de observación (SI), tienen definidas una de las 4 modalidades recogidas por la variable modalidad de ingreso en SO. El resto se definen como NO.
- Fecha Modalidad: a partir de la variable Fecha modalidad recalculamos 3 variables que las denominamos:
 - Flujo modalidad en SO en Horas: hora en que se produce la entrada en SO. Variable calculada a partir de la fecha del registro de modalidad de los pacientes de 0 a 23h.
 - Flujo modalidad en SO por día de la semana: día de la semana que acuden a la SO.
 - Flujo modalidad en SO por mes del año: mes del año que acuden a la SO.
- Fecha Salida Panel: Fecha en la que el paciente es sacado del aplicativo PCH y que coincide con el abandono físico del paciente del servicio de urgencias.

- Fecha Solicitud Alta: Fecha en la que el médico decide el tipo de alta que se va a dar al paciente.
- Tiempo de estancia total en SUH: Tiempo calculado resultante del tiempo transcurrido entre la fecha y hora en la que es registrada la entrada del paciente (Fecha atención) en admisión de urgencias y la fecha y hora en la que el paciente abandona el servicio de urgencias (Fecha salida de panel). La variable calculada se presenta en unidades de tiempo: horas.
- Tiempo de estancia total desde la 1ª asistencia médica: Tiempo calculado resultante del tiempo transcurrido entre la fecha y hora registrada del paciente en la 1ª asistencia médica y en la que el paciente abandona el servicio de urgencias (fecha salida panel). La variable calculada se presenta en unidades de tiempo: horas.
- Tiempo de estancia total en Sala de Observación: Tiempo calculado resultante del tiempo transcurrido entre la fecha y hora en la que el facultativo cursa la solicitud de ingreso en sala de observación (Fecha y hora de la selección de modalidad de ingreso en sala de observación) y la fecha y hora en la que el paciente abandona el servicio de urgencias (Fecha salida de panel). Calculada en horas.
- Tiempo total en entrada modalidad SO: Tiempo entre la fecha de entrada en la variable Fecha modalidad menos la Fecha Atención. Calculada en horas.
- Tiempo de Drenaje: Tiempo calculado en horas, entre la fecha salida panel y fecha alta del SUH. Es el tiempo que tarda el paciente en ser definitivamente ingresado o dado de alta.
- Tipo de alta (destino del paciente): Alta a domicilio, Alta con derivación a consultas externas, Ingreso en Planta de hospitalización, Traslado a otro centro, Éxito y Alta voluntaria (incluye fuga). Esta variable se recodificó en dos grupos:

ALTA: en este grupo se incluye a los pacientes cuya denominación en la variable tipo de alta sea: alta del paciente a

domicilio, alta del paciente con derivación a consultas externas, alta voluntaria, fuga.

INGRESO: en este grupo se incluye a los pacientes cuya denominación en la variable tipo de alta sea: ingreso en planta de hospitalización, traslado a otro centro, traslado a Urgencias de otro centro hospitalario para valoración, éxitus.

- Centro destino: Centro clínico hospitalario al que el paciente es dirigido en caso de necesidad de traslado, por la no disponibilidad de camas o medios para su atención.
- Modalidad de Ingreso en sala de observación del SUH: Variable principal del estudio. Establece la causa seleccionada por el facultativo que motiva la necesidad de ingreso en la sala de observación.

Existen cuatro modalidades:

- 1.-Paciente en observación y resultados;
- 2.-Paciente en Evolución y tratamiento;
- 3.-Paciente Semicrítico;
- 4.-Paciente Ingresado pendiente de cama en planta de hospitalización

Análisis de los datos

Se realizó un análisis descriptivo. Se evaluaron los resultados mediante estadísticos de tendencia central y medidas de dispersión para las variables cuantitativas (media y desviación típica para variables con criterios de normalidad; mediana y rango intercuartílico para variables que no se distribuían normalmente); y frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas.

Para el análisis bivalente se emplearon los tests de la ji cuadrado para las variables cualitativas observando los residuos de Haberman para poder establecer entre que valores de la variable existe relación.

Si las variables son cuantitativas y tras comprobar la normalidad o no de las distribuciones, se utilizó la t de Student, U Mann-Whitney.

Los intervalos de confianza incluidos fueron del 95% (IC95%) y la significación estadística de la diferencia se consideró a partir de valores p inferiores a 0,05. Para el análisis estadístico se utilizó el programa informático *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) para Windows*, versión 19.0.

Confidencialidad

Se establecieron las condiciones necesarias para garantizar el cumplimiento de la Ley Orgánica 15/1999, de Protección de Datos de Carácter Personal, siguiendo las recomendaciones de la OMS y de la Ley de Cohesión y Calidad del SNS. De esta manera, se garantizó el absoluto anonimato de los pacientes y que los datos no iban a ser utilizados con otro fin que no fuera el de cumplir los objetivos descritos.

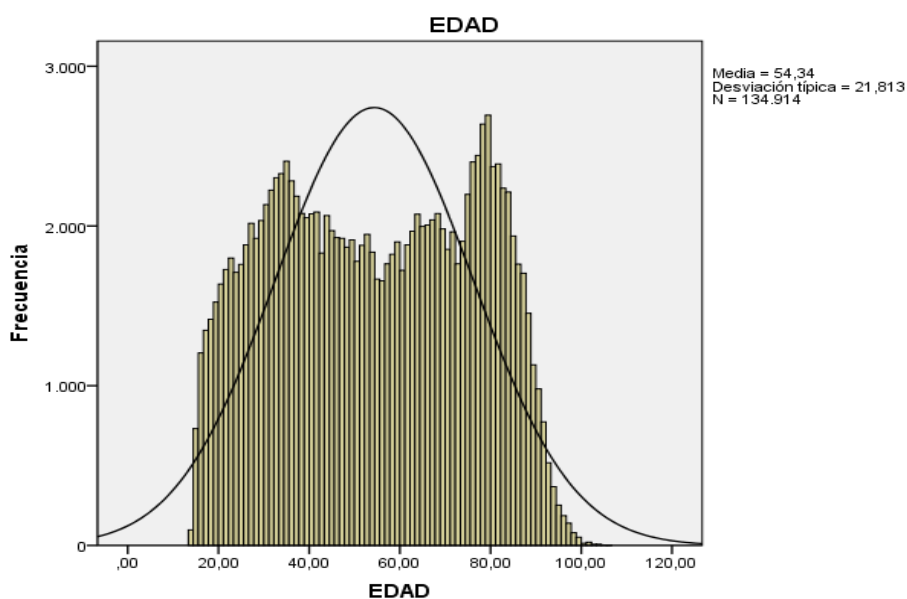
La presentación de datos siempre fue agregada, de tal modo que en ningún caso, a partir de la difusión de ellos, se podría llegar a identificar a ningún paciente, manteniéndose en todo momento el anonimato de los mismos.

RESULTADOS

DESCRIPTIVO GENERAL SUH

Se ha analizado la totalidad de las atenciones realizadas en los SUH del Hospital Universitario Miguel Servet (HUMS) y Hospital General de Barbastro (HB) durante el periodo comprendido entre el 1 de julio del año 2011 al 30 de junio del año 2012. Se han analizado un total de **134.914 registros**, de los cuales 116.086, el **86%** de los pacientes, corresponde a atenciones realizadas en el **HUMS** y 18.828, el **14%**, corresponden a pacientes atendidos por el SU del **H. Barbastro (HB)**.

La **media de edad** de los pacientes, para el total de la muestra, fue de **54,34** (DE 21,81), con un IC al 95% de (54,22-54,46), con distribución no normal, con comportamiento bimodal entorno a los 38 y los 80 años.



La **distribución por sexo** de la población estudiada ha sido de 65.678 pacientes varones, lo que representa un 48,7% del total, frente a 69.236 pacientes **mujeres**, lo que supone un **51,3%**.

El estudio de la distribución del **nivel de urgencia** asignado a los pacientes atendidos en ambos hospitales (n=134.914) es el que se describe a continuación:

- Nivel I - 0,6 % (n=875),
- Nivel II -19,9% (n=26.847),
- Nivel III - 48,6 % (n= 65.563),
- Nivel IV - 27,4% (n= 36936)
- Nivel V - 3,5% (n= 4693).

Como se puede observar el nivel de urgencia más frecuente es el **nivel III** con un **49%**.

Como ya se ha comentado, el nivel de urgencia (prioridad) que se asigna a los pacientes en el triaje, actúa como un sustituto de la gravedad y puede ser un buen parámetro a la hora de comparar la complejidad de diferentes SUH. Los pacientes a los que se les asignó a la llegada niveles de mayor urgencia (I,II,III) suelen estar asociados a una mayor complejidad y gravedad, por ello se ha realizado el estudio de la variable prioridad, recodificando las variables en dos grupos:

- El **grupo 1** que representa a los pacientes con **mayor complejidad** (niveles I-II-III)
- El **grupo 2** que representa a los pacientes de menor complejidad (niveles IV-V).

Los resultados obtenidos del análisis de estos dos grupos es del **69,1%** (n= 93.285) para el grupo 1 y el **30,9%** (n= 41.629) para el grupo 2.

Del conjunto de la población atendida en los SUH un **20,4%** (n= 27.525) de los pacientes precisaron ser **ingresados** en una **SO**. Y en lo referente a la distribución de las modalidades de ingreso en SO seleccionadas por los facultativos fue la siguiente:

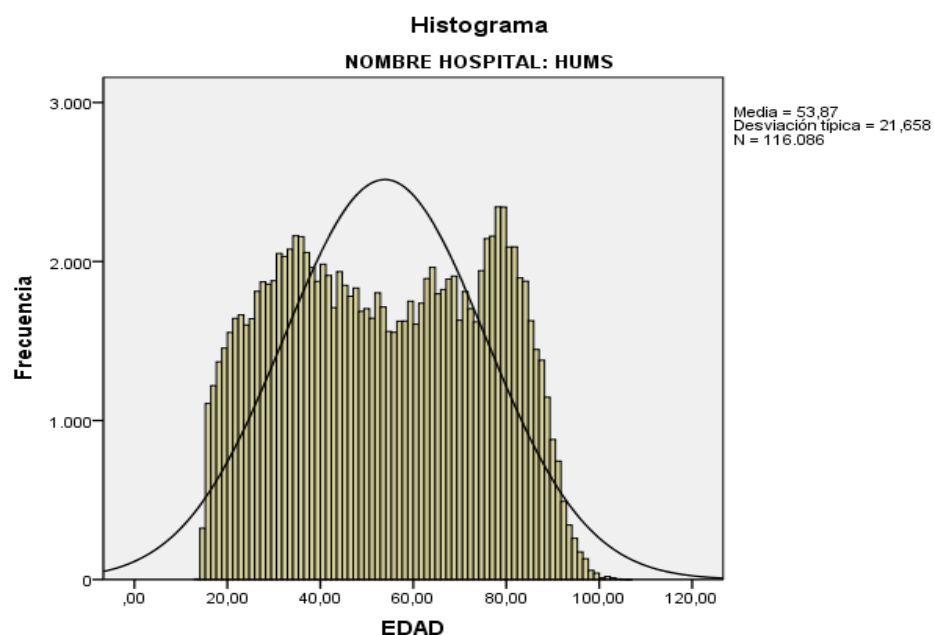
- 1.- Pacientes en Evolución y Tratamiento: 29,79 % (8.200 pacientes)
- 2.- Ingreso Pendientes de cama: 46,56% (12.817 pacientes)
- 3.- Observación y Resultados: 22.15 % (6.096 pacientes)
- 4.- Semicrítico: 1,5% (412 pacientes).

Del total de pacientes atendidos en los dos centros durante el periodo citado, fueron **ingresados** en el hospital un **15,4%** (n= 20.810) y se dio el **alta hospitalaria** al **84,6%** (n= 114.104).

DESCRIPTIVO GENERAL PARA CADA SERVICIO DE URGENCIAS

➤ HUMS:

Durante el periodo analizado, en el SUH del HUMS se registraron **116.086 pacientes**, siendo la **media de edad** de los pacientes atendidos de **53,88 años** (DE 21,65), con distribución no normal e intervalo de confianza al 95% de (53,75-53,99), con comportamiento bimodal entorno a los 35 y 80 años.



La **distribución por sexo** fue de 56.163 pacientes varones (48,4%) frente a 59.923 pacientes **mujeres (51,6%)**, siendo el predominio de mujeres.

En lo referente a la distribución según el **nivel de urgencia (prioridad)**, asignado en el triaje fue el siguiente:

- Nivel I 0,7 % (n= 826),
- Nivel II 21,8% (n= 25.272),
- Nivel III 52,3%(n= 60.707),
- Nivel IV 22,8 % (n= 26.520)
- Nivel V 2,4% (n= 2.761).

Una vez recodificada la variable en los dos grupos de complejidad, el **74,8%** (n= 86.805) de los pacientes atendidos en este centro pertenecen al grupo 1 (niveles I,II,III) y el **25,2%** (n= 29.281) al grupo 2 (IV-V). En base a estos resultados se puede afirmar que el SU del HUMS es un servicio que atiende a pacientes con un nivel de complejidad alto.

El **18, 7%** (n=21.722) de los pacientes atendidos en el SUH del HUMS necesitaron ser **ingresados** en una de las **SO**.

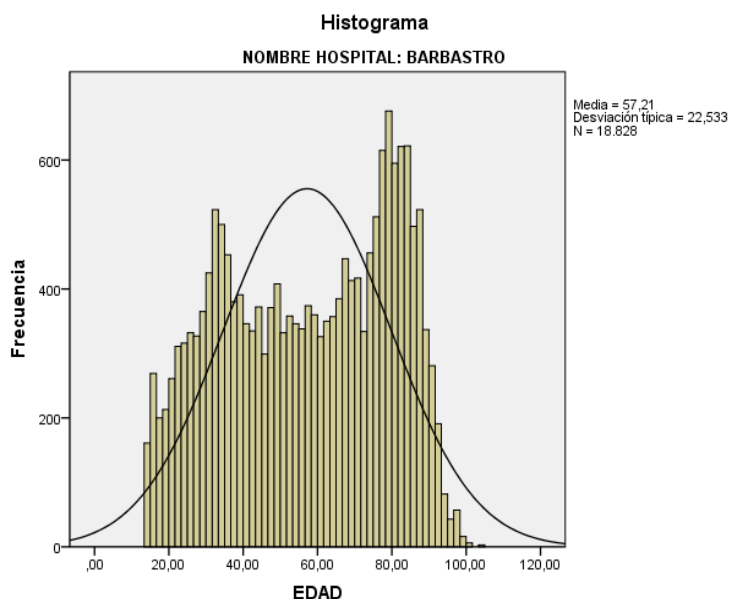
Según la modalidad de ingreso en SO seleccionada por el facultativo la distribución fue la siguiente:

- 1.- Pacientes en Evolución y Tratamiento: 28,20 % (6.125 pacientes)
- 2.- Ingreso Pendientes de cama: 50,79% (11.032 pacientes)
- 3.- Observación y Resultados: 19,17 % (4.165 pacientes)
- 4.- Semicrítico: 1,84% (400 pacientes).

Del total de pacientes atendidos, fueron **ingresados** en el hospital el **14,7%** (17.048), y dados de **alta el 85,3%** (n=99.038).

➤ **H. BARBASTRO:**

Durante el periodo analizado, en el SUH del HB se registraron **18.828** pacientes, siendo la **media de edad** de los pacientes atendidos de **57,21** (DE 22,53) con distribución no normal. Con un intervalo de confianza al 95% (56,89-57,53) y con comportamiento bimodal entorno a los 35 y 82 años.



La **distribución por sexo** fue de 9.515 pacientes **varones (50,5%)** frente a 9.313 pacientes mujeres (49,5%). Siendo el predominio de hombres.

En lo referente a la distribución según **nivel de urgencia (prioridad)** asignado en el triaje sobre el total (n=18.828) fue el siguiente:

- Nivel I - 0,3 % (n= 49),
- Nivel II - 8,4% (n= 1575),
- Nivel III - 25,8%(n=4.856),
- Nivel IV - 55,3% (n= 10.416)
- Nivel V - 10,3% (n=1932).

El **34,4%** (n=6.480) de los pacientes pertenecen al grupo 1 (niveles I,II,III) y **65,6%** (n= 12.348) al grupo 2 (nivel IV-V).

En base a estos resultados y aceptando el nivel de urgencia como un índice de complejidad, se puede afirmar que el SUH del HB es un servicio que atiende a pacientes con un nivel de complejidad más bajo que en el HUMS, con ($p < 0,005$).

El **30,8%** ($n = 5.803$) de los pacientes atendidos en el SUH del HB necesitaron ser **ingresados** en una **SO**.

Según la modalidad de ingreso en SO seleccionada la distribución fue la siguiente:

- 1.- Pacientes en Evolución y Tratamiento: 35,8 % (2.075 pacientes)
- 2.- Ingreso Pendientes de cama: 30,8% (1.785 pacientes)
- 3.- Observación y Resultados: 33,3% (1.931 pacientes)
- 4.- Semicrítico: 0, 2% (12 pacientes).

De los pacientes atendidos se **ingresaron** un total de 3762 pacientes (**20%**) del total de pacientes el restante **80%** ($n = 15.066$) fue dado de **alta** del hospital.

Podemos decir que esta diferencia fue significativa ($p < 0,005$) entre ambos hospitales.

Resumiendo:

En base al descriptivo obtenido de ambos servicios de urgencias se puede observar que ambos hospitales son diferentes en cuanto al tipo de pacientes que atienden, atendiendo fundamentalmente al nivel de urgencia, al porcentaje de pacientes ingresados desde urgencias y al uso que hacen de su sala de observación.

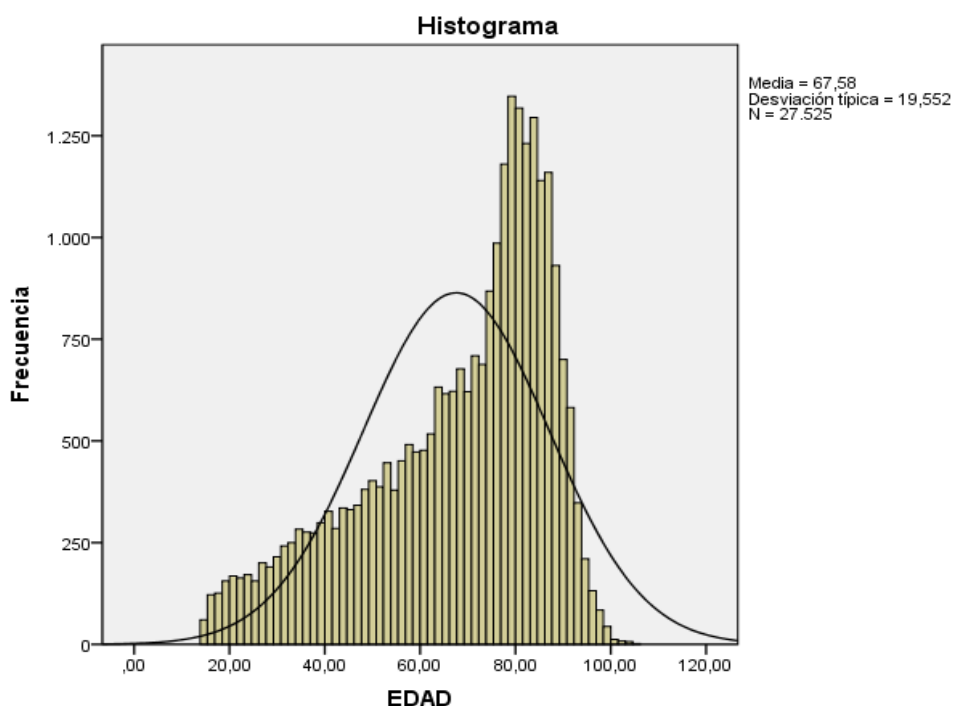
		HUMS	HB	TOTAL	p
SUH		N= 116.086 (86%)	N=18.828 (14%)	N=134.914 (100%)	
SEXO					p= 0,0001
	H	56.163 (48,4%)	9.515 (50,5%)	65.678 (48,7%)	
	M	59.923 (51,6%)	9.313 (49,5%)	69.236 (51,3%)	
PRIORIDAD					p= 0,0001
	I	826 (0,7%)	49 (0,3%)	875 (0,6%)	
	II	25.272 (21,8%)	1.575 (8,4%)	26.847 (19,9%)	
	III	60.707 (52,3%)	4.856 (25,8%)	65.563 (48,6%)	
	IV	26.520 (22,8%)	10.416 (55,3%)	36.936 (27,4%)	
	V	2.761 (2,4%)	1.932 (10,3%)	4.693 (3,5%)	
REC PRIORIDAD					p= 0,0001
	I-II-III	86.805 (74,8%)	6.480 (34,4%)	93.285 (69,1%)	
	IV-V	29.281 (25,2%)	12.348 (65,6%)	41.629 (30,9%)	
TIPO ALTA					p= 0,0001
	ALTA	99.038 (85,3%)	15.066 (80%)	114.104 (84,6%)	
	INGRESO	17.048 (14,7%)	3.762 (20%)	20.810 (15,4%)	
MODALIDAD SO					p= 0,0001
	EVOLUCIÓN y TTº	6.125 (28,20%)	2.075 (35,8%)	8.200 (29,79%)	
	INGRESO PTE CAMA	11.032 (50,79%)	1.785 (30,8%)	12.817 (46,56%)	
	OBS y RESULTADOS	4.165 (19,17%)	1.931 (33,3%)	6.096 (22,15%)	
	SEMICRITICOS	400 (1,84%)	12 (0,2%)	412 (1,5%)	

DESCRIPTIVO Y ANÁLISIS DE ACTIVIDAD EN SALAS DE OBSERVACIÓN:

Durante el periodo estudiado **27.525 pacientes** han necesitado de **ingreso en SO**, lo que implica que el **20,4 %** del total de los pacientes atendidos en este periodo utilizó estas unidades. Este porcentaje es diferente cuando se analizan los SUH de ambos hospitales por separado.

De la población de pacientes que ingresaron en sala de observación el **78,9 %** (n= 21.722 pacientes) pertenecen al SUH del **HUMS**, y el **21,1%** (n= 5.803 pacientes) al SUH del **HB**.

La **edad media** en los pacientes que ingresan en la SO es considerablemente más **alta (67,58 ±19,55)** con un intervalo de confianza al 95% de (67,35-67,81), con una distribución no normal, que la población general de los pacientes que son atendidos en el SUH (**54,34 ± 21,81**) con un IC del 95% de (54,22-54,45). Con desplazamiento unimodal hacia pacientes con mayor edad (>80 años).



El **análisis etario** diferenciado por hospital presenta una edad media de de **67,16 años** (DE 19,58) con un intervalo de confianza al 95% de (66,90-67,42) para los pacientes atendidos en el **HUMS** y de de **69,15 años** (DE 19,37) con un intervalo de confianza al 95% de (68,64-69,64) para los atendidos en el **HB** .

		EDAD			
NOMBRE HOSPITAL		t	gl	Sig. (bilateral)	95% Intervalo de confianza para la diferencia
					Inferior Superior
HUMS	EDAD	505,582	21.721	0,000	66,9004 67,4212
BARBASTRO	EDAD	271,891	5.802	0,000	68,6492 69,6463

Prueba de muestras independientes									
		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias					
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% intervalo de confianza para la	
								Inferior	Superior
EDAD	Se han asumido varianzas iguales	4,752	,029	-6,883	27523	,000	-1,98699	-2,55281	-1,42118
	No se han asumido varianzas iguales			-6,925	9216,466	,000	-1,98699	-2,54943	-1,42456

Existiendo diferencias significativas entre las edades, como demuestra la diferencia de solapamiento y la significación de la t student $p < 0,05$.

En lo referente a la **distribución por sexos** de esta población se encuentra que **un 54,2 %** (n= 14924) son **varones** y un **45,8 %** (n= 12.601) **mujeres**, no encontrando diferencias estadísticamente significativa. La población de hombres en ambos hospitales es **mayor a la de mujeres** (varones el 54,1% en el HUMS, y el 54,8% en el HB), frente al 45,9% de mujeres en el HUMS, y 45,2% en el HB. No encontrando diferencias significativas en la distribución ($p=0,304$).

La **distribución según el nivel de urgencia o prioridad** asignada a la llegada del paciente al servicio de urgencias de los pacientes que finalmente ingresan en SO en es la siguiente:

- Nivel I el 2,8 % (n= 773); (95,2,% al HUMS vs 4,8% Barbastro)
- Nivel II el 49,7 % (n= 13.673); (91,3% al HUMS, vs 8,7% Barbastro)

- Nivel III el 39 % (n= 10.742); (76,5% al HUMS vs 23,5 % Barbastro)
- Nivel IV un 8% (n= 2.211); (12,8% al HUMS vs 87,2% Barbastro)
- Nivel V un 0,5 % (n=126); (9,5% al HUMS vs 90,5% Barbastro)

Con significación estadística tanto para Ji cuadrado, como en la observación de los residuos de Haberman.

Los resultados del análisis de la variable recodificada en los dos grupos de complejidad presentan los siguientes resultados.

GRUPO 1 (Complejidad alta): NIVEL I,II,III:

TOTAL: 91,5% (n= 25.188);

85,1% del HUMS vs 14,9 % de H. Barbastro

GRUPO 2 (baja complejidad): NIVEL IV-V :

TOTAL: 8,5 % (n= 2.337);

12,7 % del HUMS vs 87,3% en Barbastro.

Con significación estadística, en la comparación entre ambos hospitales.

La **distribución según la modalidad de ingreso** seleccionada por el facultativo es la siguiente:

1.- Pacientes en Evolución y Tratamiento:

TOTAL 29,8 % (8.200 pacientes):

HUMS 74,7 % (n= 6125) vs HB 25,3% (n=2075)

2.- Ingreso Pendientes de cama:

TOTAL 46,6 % (12.817 pacientes):

HUMS 86,1% (n= 11032) vs HB 13,9 % (n= 1.785)

3.- Observación y Resultados:

TOTAL 22,1% (6.096 pacientes)

HUMS 68,3% (n=4165) vs HB 31,7% (n= 1931)

4.- Semicrítico:

TOTAL 1,5% (412 pacientes).

HUMS 97,1% (n= 400) vs HB 2,9 %(n=12)

Todo ello con significación estadística (p=0,001)

Del total de pacientes ingresados en SO (27.525), **el 74% (n= 20.356) precisaron de ingreso hospitalario**, y el **26% (7.169) fueron dados de alta**. Por hospitales el **82,2%** (n= 16742 pacientes) pertenecen al **HUMS** y el **17,8%** (n= 3.614 pacientes) al **H. Barbastro**. Todo ello con significación estadística (p< 0.001).

El 0,3% de los pacientes (637) que ingresaron en SO fueron derivados a otros centros sanitarios.

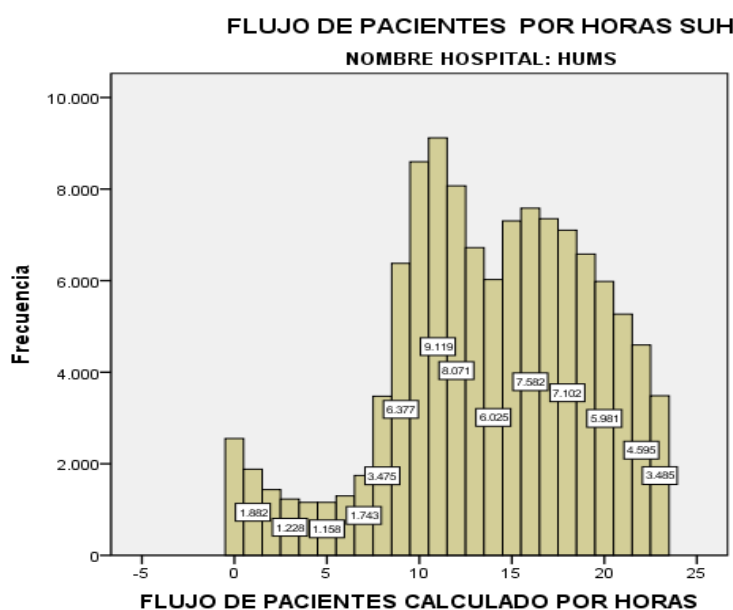
Resumiendo:

Sala de Observación		HUMS N= 21.722 (78%)	HB N=5.803 (22%)	TOTAL N=27.525 (100%)	p
SEXO					
	H	11743(54,1%)	3.181 (54,8%)	14.924 (54,2%)	p=0,304
	M	9.979 (45,9%)	2.622(45,2%)	12.601 (45,8%)	
PRIORIDAD					p= 0,0001
	I	736 (3,4 %)	37 (0,6%)	773 (2,8%)	
	II	12.477 (57,4%)	1.196 (20,6%)	13.673 (49,7%)	
	III	8.213 (37,8 %)	2.529 (43,6%)	10.742 (39%)	
	IV	284 (1,3%)	1.927 (33,2%)	2.211 (8%)	
	V	12 (0,1%)	114 (2,0%)	126 (0,5%)	
REC PRIORIDAD					p= 0,0001
	I-II-III	21.426 (85,1%)	3.762 (14,9%)	25.188 (91.5%)	
	IV-V	296 (12,7%)	2.041 (87,3%)	2.337 (8.5%)	
TIPO ALTA					p= 0,0001
	ALTA	4.980 (17,8%)	2189 (82.2%)	7.169 (26%)	
	INGRESO	16.742 (82,2%)	3614 (17,8%)	20.356 (74%)	
MODALIDAD SO					p= 0,0001
	EVOLUCIÓN y TTº	6.125 (28,2%)	2.075 (35,8%)	8.200 (29,8%)	
	INGRESO PTE CAMA	11.032 (50,8%%)	1.785 (30,8%)	12.817 (46,6%)	
	OBS y RESULTADOS	4.165 (19,2%)	1.931 (33,3%)	6.096 (22,1%)	
	SEMICRITICOS	400 (1,8%)	12 (0,2%)	412 (1,5%)	

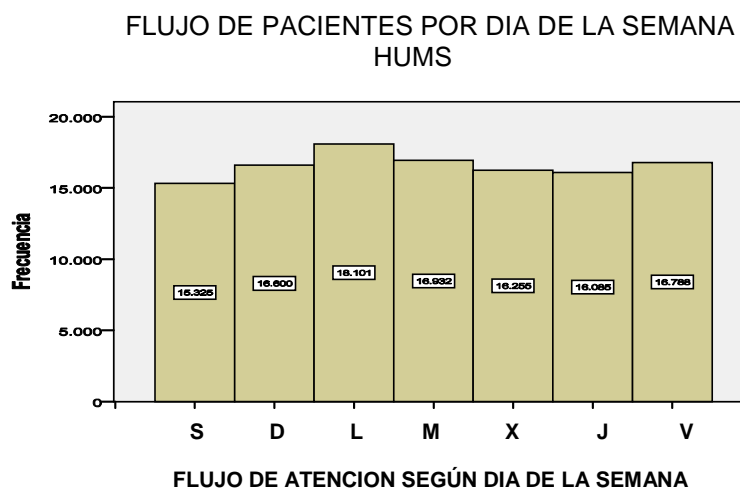
ANALISIS DE LA FRECUENTACIÓN DE LOS SUH POR HOSPITALES:

➤ HUMS:

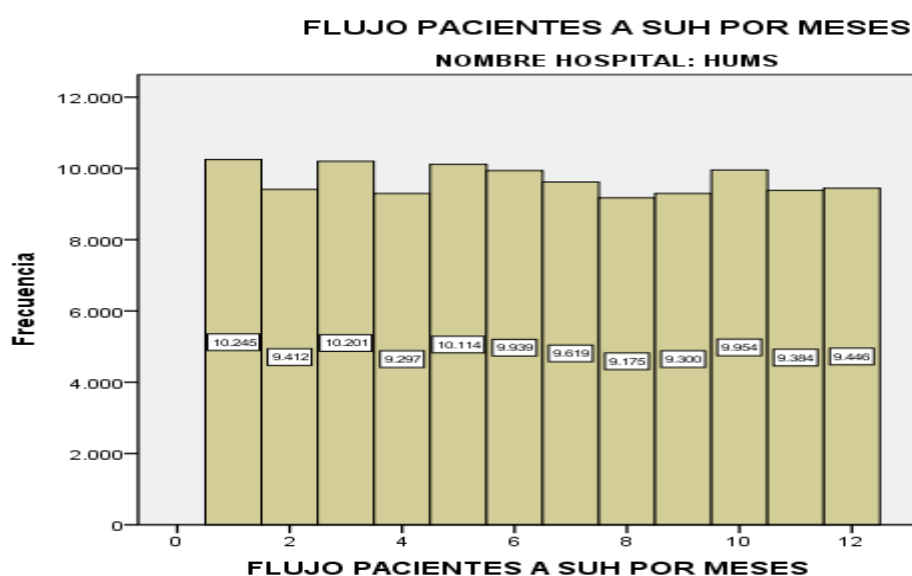
Cuando se analiza el número total de pacientes (n= 116.086) que acuden al servicio de urgencias por franjas horarias. Se observa que el pico de mayor afluencia horaria se produce a las **11horas (7,9%)** con 9.119 pacientes.



El día con más afluencia es el **lunes con un 15,6%** (18.101 pacientes), le sigue el martes con el 14,6% (16.932 pacientes).



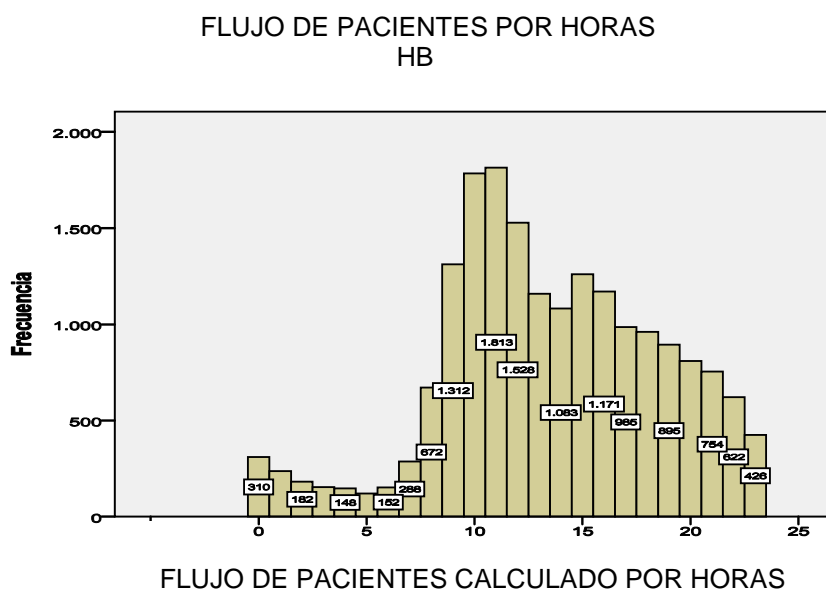
En lo referente al análisis de actividad según el mes del año estudiado. Los meses del año con mayor afluencia de pacientes son enero y marzo con 8,8% (n=10.245, y 10.201 pacientes).



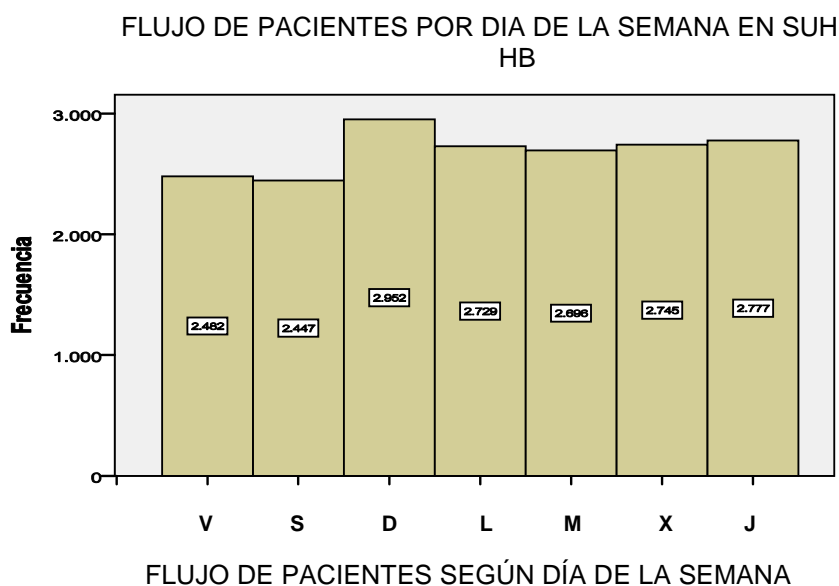
➤ **H. BARBASTRO:**

Del total de pacientes $n = 18.828$.

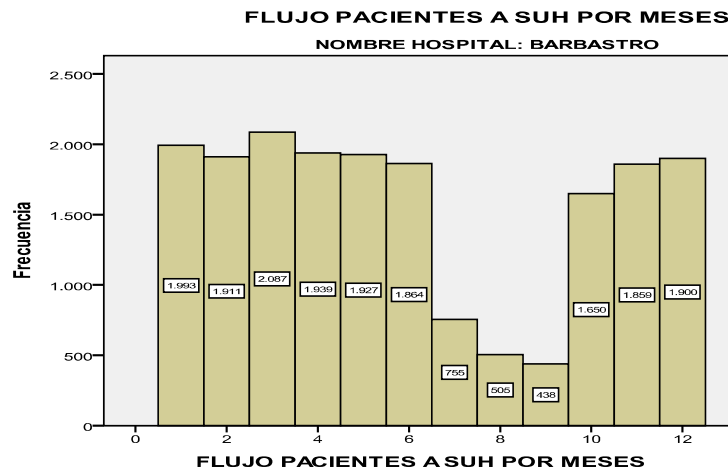
El pico de mayor afluencia horaria en la SUH del HB, al igual que en el servicio de urgencias del HUMS, tiene lugar a las **11 h** (9,6 % con 1.813 pacientes).



El día de más afluencia es el **lunes** con una frecuentación 15,7% ($n = 2.952$ pacientes), le sigue el viernes (14,7%) con 2.777 pacientes.



Los meses del año con mayor afluencia son **enero** con 10,6% con 1993 pacientes seguido del mes de **abril** con un 10,3% y **diciembre** con un 10,1%. Se observa una disminución de afluencia de pacientes en el periodo estival.

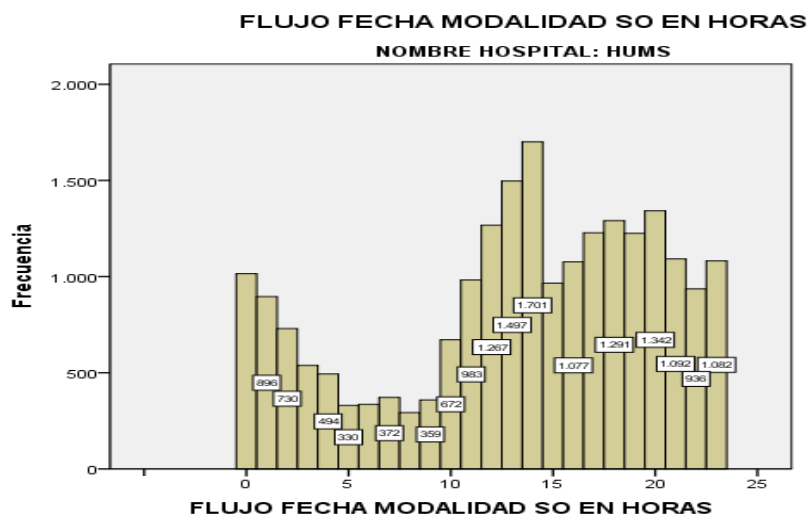


Ver: Anexo 1 (Frecuencias y Porcentajes en SUH).

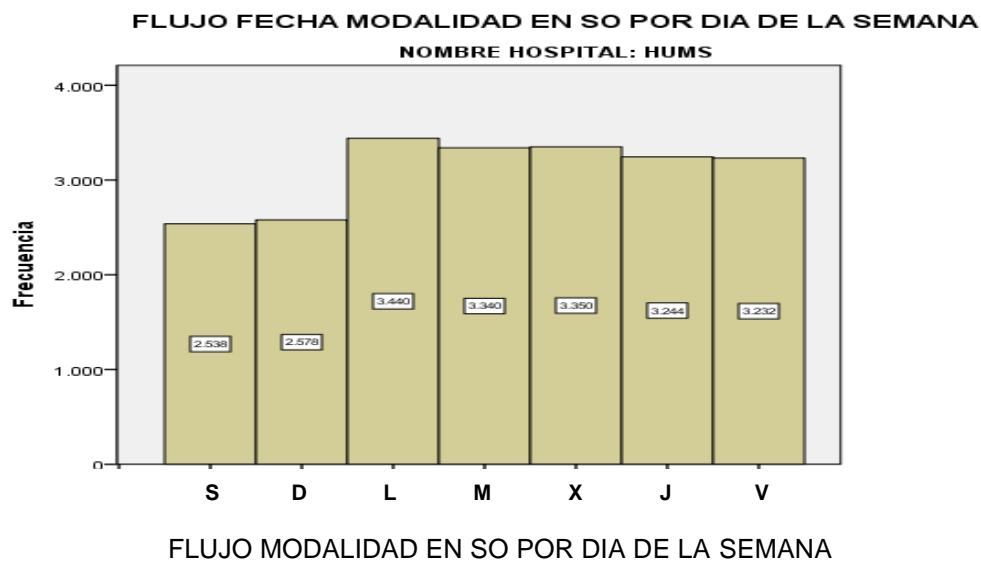
ANALISIS DE LA ACTIVIDAD DE LAS SALAS DE OBSERVACIÓN POR HOSPITALES:

➤ HUMS:

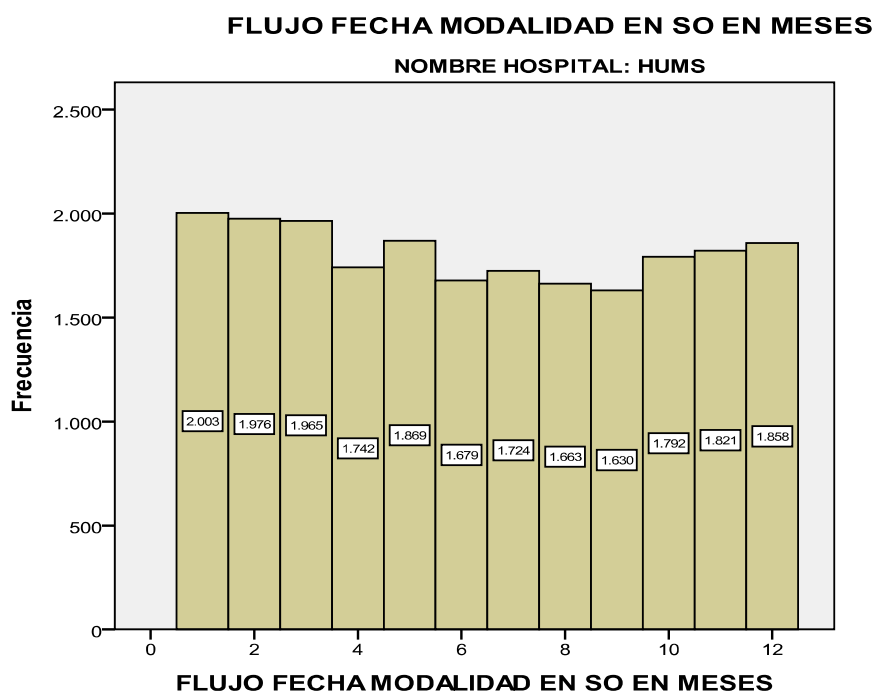
Del total de pacientes (n= 21722) que utilizaron la sala de observación en el HUMS , al analizar el flujo horario de entradas en las Salas de Observación, se objetiva que la mayor demanda de entrada se produce a las **14 horas (7,8%)** con 1.701 pacientes. Sabiendo que el pico asistencial en la puerta del hospital es a las 11 horas (7,9% de frecuentación), obtenemos un **decalaje** de unas **tres horas** entre la mayor demanda de entrada en urgencias y la mayor solicitud de ingresos para las salas de observación. Este dato es fundamental a la hora de prever las necesidades de camas libres en las SO. Pues si éstas están saturadas antes de las 11h se debe tener previsto un drenaje eficaz para poder cubrir el pico de demanda de este recurso que se va a producir a las 14:00 horas y evitar las situaciones de saturación.



El **lunes** es el día con mayor derivación de pacientes las salas de observación con un **15,8%** (3.440 pacientes), le sigue el martes y miércoles con un 15,4% (3.340 y 3.350 pacientes).



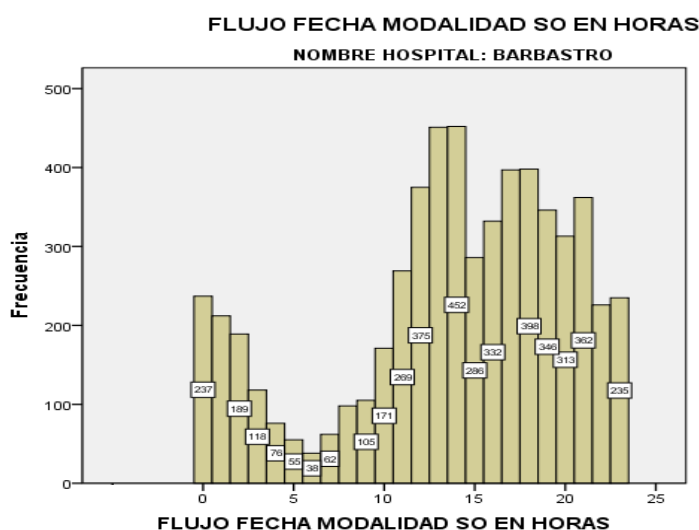
Los meses del año con mayor porcentaje de utilización de las salas de observación son **enero con 9,2%** (n= 2.003) seguido del mes de febrero con 9,1% (n= 1976 pacientes). Como se puede ver en la gráfica adjunta, la mayor utilización del recurso se produce en los meses de invierno, existiendo una menor demanda en los meses de verano, pero mostrando una regularidad de afluencia a las SO a lo largo de todo el año.



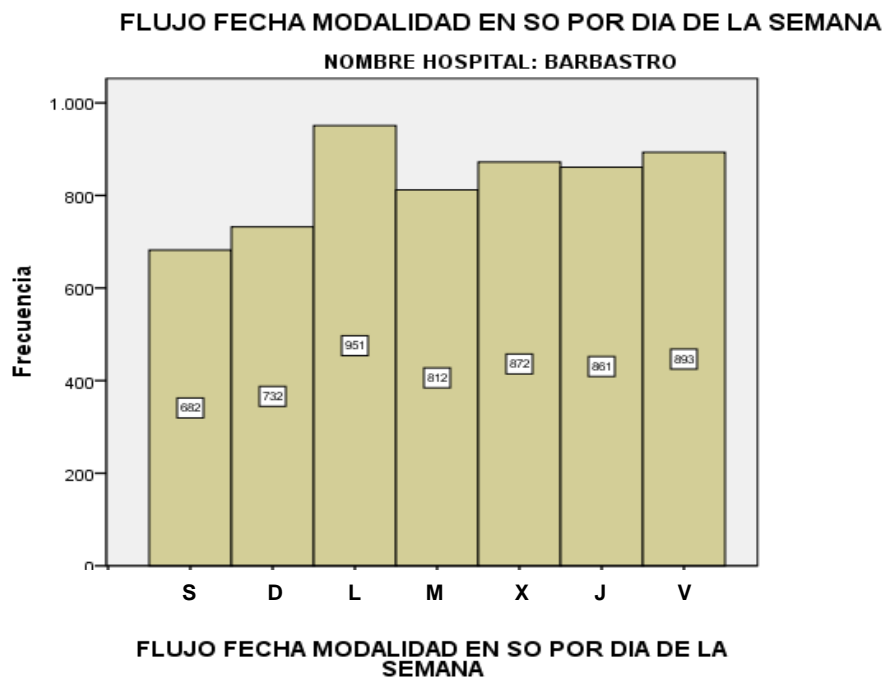
➤ **H. BARBASTRO:**

En este centro el total de pacientes que pasaron por la sala de observación durante el periodo estudiado fue de 5.803, es decir el **30,8%** de los pacientes atendidos utilizaron la sala de observación.

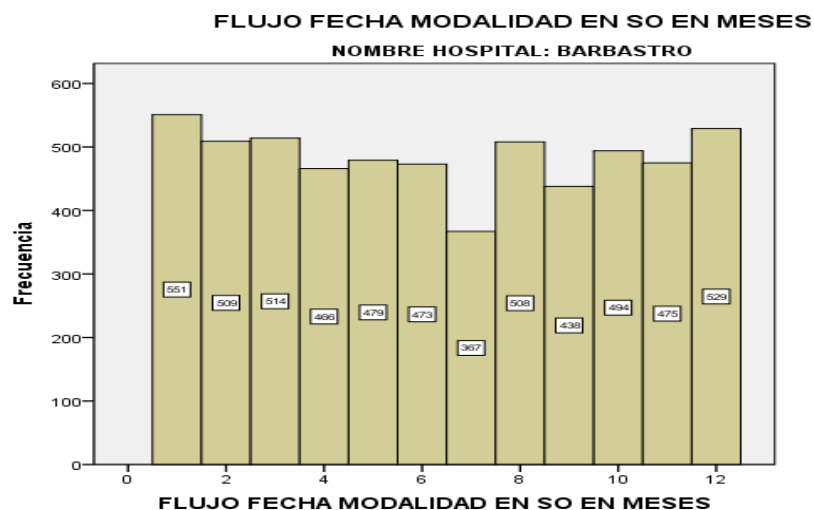
La mayor demanda de entrada en la SO del HB se produce entre las **13 y 14 horas** (7,8%) con 451 y 452 pacientes, existiendo otro pequeño pico a las 18 h (6,9%) con 398 pacientes. Al igual que en el HUMS la hora de entrada con mayor afluencia de pacientes a este servicio se produce a las 11 horas (9,6 % frecuentación) pero existe otro pico asistencial a las 15h (6,7%), lo que explica el comportamiento de la demanda de pacientes que requieren derivación hacia la SO. En este servicio el **decalaje** es de unas **2-3 horas**. Al entrar en las salas de observación el 30 % de los pacientes atendidos, se debe mantener un buen drenaje de éstas, ya que de no ser así el área de consultas y boxes se saturará con facilidad.



El **lunes** es el día con una frecuentación en la SO más alta: 16,4% (n=951 pacientes), le sigue el viernes con 15,4 % (n= 893 pacientes) y miércoles con un 15,0% (n=872 pacientes). Durante el fin de semana disminuye la actividad en las SO.



Los meses del año con mayor afluencia son **enero** con 9,5% (n= 551 pacientes) seguido de los meses de diciembre con un 9,1% (n=529 pacientes) y marzo con 8,9% (n= 514 pacientes), y febrero y agosto con un 8,8% (n= 509,y 508 pacientes).



Ver: Anexo 2 (Frecuencias y Porcentajes en SO).

ESTANCIA MEDIA

Un análisis interesante para conocer los flujos internos es el estudio de los tiempos medios asistenciales. Uno de ellos es el tiempo medio que el facultativo utiliza para decidir si el paciente va a necesitar entrar en una SO para completar su estudio. Según los datos analizados el tiempo empleado es de **2,66 horas** (DE 4,537) con un intervalo de confianza al 95% **(2,60-2,71)**. Como se puede observar este tiempo coincide con el **decalaje** de 2-3 horas que apuntábamos en el análisis de flujos horarios expuesto en el apartado anterior.

Tº TOTAL EN ENTRAR EN SO EN HORAS			
Tº TOTAL EN ENTRAR EN SO EN HORAS	Media		2,66
	Intervalo de confianza para la	Límite inferior	2,60
	media al 95%	Límite superior	2,71
	Desv. típ.		4,537

Nota: Utilizando la base SPSS los tiempos medios están calculando en sistema centesimal. Se ha dejado como permite el programa, para poder establecer las comparaciones estadísticas.

El tiempo medio que se tarda en decidir según modalidad de ingreso en SO seleccionada por el facultativo es el que se detalla en la **tabla 1**, en la cual también se estima la estancia media en SO por cada modalidad.

Tº TOTAL ENTRADA EN SO EN HORAS Y Tº TOTAL ESTANCIA EN SO POR MODALIDAD						
			HORAS			
			95% Intervalo de confianza			
MODALIDAD INGRESO		N	Media	Desv Tipica	Inferior	Superior
Evolución y Tratamiento	TºTOTAL EN ENTRAR EN SO	8200	2,61	6,16	2,48	2,74
	Tº ESTANCIA TOTAL EN SALA OBSERVACION	8200	17,45	13,76	17,15	17,75
Ingreso pte de cama	TºTOTAL EN ENTRAR EN SO	12817	2,98	3,87	2,91	3,05
	Tº ESTANCIA TOTAL EN SALA OBSERVACION	12817	11,04	79,41	9,66	12,41
Observación y Resultados	TºTOTAL EN ENTRAR EN SO	6096	1,99	2,68	1,92	2,06
	Tº ESTANCIA TOTAL EN SALA OBSERVACION	6096	15,94	14,01	15,59	16,29
Semicrítico	TºTOTAL EN ENTRAR EN SO	412	3,61	6,21	3,01	4,22
	Tº ESTANCIA TOTAL EN SALA OBSERVACION	412	19,20	16,04	17,65	20,75

p=0,0001

Tabla 1

En la comparativa de tiempos medios asistenciales entre ambos hospitales, las estancias medias difieren de forma significativa. Presentando el HB tiempos sensiblemente menores a los del HUMS, como se puede observar en la **tabla 2**. Todo ello con significación estadística ($p=0,0001$) a excepción de los pacientes en modalidad Semicríticos ($p>0,05$) donde no existen diferencias significativas.

TºESTANCIA TOTAL EN SO EN HORAS									
MODALIDAD INGRESO	HUMS			BARBASTRO			TOTAL		
	N	MEDIA	IC	N	MEDIA	IC	N	MEDIA	IC
EVOLUCIÓN Y TRATAMIENTO	6125	18,84	(18,48-19,21)	2075	13,35	(12,92-13,77)	8200	17,45	(17,15-17,75)
INGRESO PTE CAMA	11032	11,72	(10,12-13,31)	1785	6,83	(6,39-7,27)	12817	11,04	(9,66-12,41)
OBSERVACIÓN Y RESULTADOS	4165	17,67	(17,21-18,13)	1931	12,21	(11,75-12,67)	6096	15,94	(15,59-16,29)
SEMICRÍTICO	400	19,37	(17,79-20,95)	12	13,58	(4,76-22,41)	412	19,2	(17,65-20,75)

Tabla 2

SITUACION DE DRENAJE DE LAS SALAS DE OBSERVACION

Como ya se ha comentado en epígrafes anteriores, el **20,4%** de los 134.914 pacientes analizados, requirieron atención en sala de observación con la siguiente distribución según la modalidad de ingreso:

- 1.- Evolución y tratamiento un **29,8%**
- 2.- Ingreso Pendiente de cama un **46,6%**
- 3.- Observación y resultados un **22,1%**
- 4.- Semicrítico un **1,5%**

El porcentaje de ingreso en el hospital para cada una de las modalidades fue la siguiente:

- 1.- Pacientes en Evolución y tratamiento se ingresaron un **48,8%**
- 2.- Pacientes en Ingreso Pendiente de cama un **96,5%**
- 3.- Pacientes en Observación y resultados un **59,3%**
- 4.- Pacientes en Semicrítico un **90,5%**

Con significación estadística ($p=0,001$).

MODALIDAD INGRESO * ALTA O INGRESO			
	ALTA O INGRESO		Total
	ALTA	INGRESO	
MODALIDAD Evolución y Tratamiento	4195	4005	8200
INGRESO Ingreso pte de cama	452	12365	12817
Observación y Resultados	2483	3613	6096
Semicrítico	39	373	412
Total	7169	20356	27525
p=0,0001			

Según los datos analizados se observa que el sistema de drenaje difiere considerablemente en dependencia del tipo de hospital que se considere.

➤ **HUMS:**

De **116.086** pacientes que entraron en SUH, el **18,7% (n=21.722)** necesitaron ingreso en SO. La distribución según la modalidad de ingreso fue la siguiente:

- 1.- Evolución y tratamiento un **28,2 %**
- 2.- Ingreso Pendiente de cama un **50,8%**
- 3.- Observación y resultados un **19,2 %**
- 4.- Semicrítico un **1,8%**

El porcentaje de pacientes ingresados finalmente en el hospital para cada modalidad fue la siguiente:

- 1.- Pacientes en Evolución y tratamiento se ingresaron un **50,5 %**
- 2.- Pacientes en Ingreso Pendiente de cama un **96,1%**
- 3.- Pacientes en Observación y resultados un **64,2%**
- 4.- Pacientes en Semicrítico un **92 %**

Con significación estadística ($p=0,001$). (Ver tabla 3)

➤ **H. BARBASTRO:**

De **18.828** pacientes que entraron en SUH, el **30,8% (n= 5.803)** entraron en SO. De los cuales la distribución según la modalidad de ingreso fue:

- 1.- Evolución y tratamiento un **35,8%**
- 2.- Ingreso Pendiente de cama un **30,8%**
- 3.- Observación y resultados un **33,3%**
- 4.- Semicrítico un **0,2%**

El porcentaje de pacientes ingresados finalmente en el hospital para cada modalidad fue la siguiente:

- 1.- Pacientes en Evolución y tratamiento se ingresaron un **43,9%**
- 2.- Pacientes en Ingreso Pendiente de cama un **98,6%**
- 3.- Pacientes en Observación y resultados un **48,6%**
- 4.- Pacientes en Semicrítico un **41,7 %**

Con significación estadística ($p=0,001$) (Ver tabla 3).

ALTA O INGRESO SEGUN EL TIPO DE ALTA * MODALIDAD INGRESO

NOMBRE HOSPITAL		MODALIDAD INGRESO				Total
		Evolución y Tratamiento	Ingreso pte de cama	Observación y Resultados	Semicrítico	
HUMS	ALTA	3031	427	1490	32	4980
	INGRESO	3094	10605	2675	368	16742
	Total	6125	11032	4165	400	21722
BARBASTRO	ALTA	1164	25	993	7	2189
	INGRESO	911	1760	938	5	3614
	Total	2075	1785	1931	12	5803

p=0,0001

Tabla 3

Se han calculado los tiempos de drenaje, que es el tiempo en el que el paciente sale de alta o es ingresado en el centro hospitalario (Tabla 4).

			HUMS			BARBASTRO		
MODALIDAD INGRESO	ALTA O INGRESO	SEGUN EL TIPO DE ALTA	N	Media	Desv. típ.	N	Media	Desv. típ.
Evolución y Tratamiento	ALTA	Tº TOTAL EN ENTRAR EN SO	3031	2,55	3,220	1164	2,09	1,778
		Tº ESTANCIA TOTAL EN SO EN HORAS		17,07	11,498		12,00	8,106
		Tº DRENAJE EN HORAS		,64	1,071		,48	,967
	INGRESO	Tº TOTAL EN ENTRAR EN SO	3094	2,99	9,341	911	2,18	2,311
		Tº ESTANCIA TOTAL EN SO EN HORAS		20,58	16,890		15,06	11,573
		Tº DRENAJE EN HORAS		11,04	14,803		5,93	7,724
Ingreso pte de cama	ALTA	Tº TOTAL EN ENTRAR EN SO	427	3,67	5,352	25	2,84	3,009
		Tº ESTANCIA TOTAL EN SO EN HORAS		21,69	19,215		11,08	13,790
		Tº DRENAJE EN HORAS		,66	1,117		,44	1,193
	INGRESO	Tº TOTAL EN ENTRAR EN SO	10605	3,02	3,975	1760	2,57	2,535
		Tº ESTANCIA TOTAL EN SO EN HORAS		11,32	87,088		6,77	9,351
		Tº DRENAJE EN HORAS		9,76	87,004		6,37	9,172
Observación y Resultados	ALTA	Tº TOTAL EN ENTRAR EN SO	1490	2,05	3,028	993	1,96	1,793
		Tº ESTANCIA TOTAL EN SO EN HORAS		16,14	12,073		10,35	8,163
		Tº DRENAJE EN HORAS		,58	,948		,35	,767
	INGRESO	Tº TOTAL EN ENTRAR EN SO	2675	2,00	2,971	938	1,90	1,854
		Tº ESTANCIA TOTAL EN SO EN HORAS		18,52	16,497		14,18	11,963
		Tº DRENAJE EN HORAS		11,83	15,276		6,32	9,163
Semicrítico	ALTA	Tº TOTAL EN ENTRAR EN SO	32	3,50	7,273	7	2,14	1,069
		Tº ESTANCIA TOTAL EN SO EN HORAS		16,31	13,604		8,29	4,751
		Tº DRENAJE EN HORAS		,31	,644		,00	,000
	INGRESO	Tº TOTAL EN ENTRAR EN SO	368	3,63	6,196	5	5,40	4,037
		Tº ESTANCIA TOTAL EN SO EN HORAS		19,64	16,266		21,00	19,455
		Tº DRENAJE EN HORAS		12,65	16,659		12,00	11,662

Tabla 4

Podemos observar que los tiempos de drenaje cuando precisan ingreso los pacientes son mucho menores en el HB en todas las modalidades de SO.

MODELO DE ACTIVIDAD DE LA SALAS DE OBSERVACIÓN POR HOSPITAL:

➤ HUMS:

Con los datos que se han obtenido en el estudio se puede estimar que de cada 100 pacientes que ingresan en las salas de observación del HUMS, se puede obtener una especie de “huella digital”, a partir de la estimación de pacientes que van a requerir ingreso según la modalidad, de esta manera en el caso presentado, se obtendría la siguiente distribución:

- 28 pacientes entrarían en la SO para Evolución y tratamiento, de los cuales necesitarían ingresar un total de 14 pacientes
- 51 pacientes entrarían en SO como Pendientes de Cama de los cuales necesitarían ingresar un total de 49 pacientes
- 19 pacientes entrarían en SO para Observación y Resultados de los cuales necesitarían ingresar un total de 12 pacientes
- 2 pacientes entrarían en SO en calidad de Semicríticos de los cuales necesitarían ingresar un total de 2 pacientes

Por lo que la estimación de camas de ingreso en el hospital por cada 100 pacientes que entren en la SO sería de unas 76-77 camas.

➤ H. BARBASTRO:

Con los datos que se han obtenido en el estudio del HB se puede realizar el mismo análisis realizado para el HUMS, haciendo la **simulación** con 100 pacientes estimamos cuantas camas de ingreso hospitalarios se necesitan:

- 36 pacientes entrarían en la SO para Evolución y tratamiento de los cuales necesitarían ingresar un total de 11 pacientes
- 31 pacientes entrarían en SO como Pendientes de Cama de los cuales necesitarían ingresar un total de 14 pacientes

- 33 pacientes entrarían en SO para Observación y Resultados de los cuales necesitarían ingresar un total de 16 pacientes
- (0,2) 0 pacientes estaría en SO de Semicríticos de los cuales necesitarían ingresar un total de 0 pacientes.

Por lo que la estimación de camas de ingreso en el hospital por cada 100 pacientes que entren en la SO sería de unas 62 camas.

DISCUSION

Las SO de los Servicios de Urgencias hospitalarios de nuestro país tienen una estructura variable dependiendo del complejo hospitalario, pero todas realizan una actividad de alto rendimiento y eficiencia^{1,2}.

En el trabajo que aquí se presenta, se ha evidenciado que son áreas donde se realiza una significativa gestión de pacientes, lo cual debe ser registrado por medio de sistemas de información en tiempo real. Esto facilita una mayor eficiencia de los SUH, con mayor control de las estancias, permitiendo evaluar los ingresos y las altas dadas con una mayor seguridad clínica, estableciendo la posibilidad de evaluar la derivación de pacientes a otros centros y permitiendo a los servicios de admisión de los hospitales hacer una previsión de la necesidad de recursos asistenciales. Todo ello implica un mayor control de la calidad asistencial²⁶.

El estudio se ha realizado planteando una evaluación global, utilizando la totalidad de la población de ambos hospitales y posteriormente se ha realizado el estudio comparativo de cada uno de ellos, puesto que existen importantes diferencias entre los distintos SUH (por el tipo de hospital y población de referencia). A su vez el HUMS por el mayor número de casos que aporta en relación al HB hace que los datos globales, no representen la realidad del hospital pequeño.

Las implicaciones de la variabilidad para el SNS y de nuestra CCAA de Aragón son trascendentales, ya que en dependencia del comportamiento de situación que rodea a cada tipo de hospital supone miles de visitas a estos servicios.

La explicación más plausible para esta gran variabilidad es que las poblaciones de las diversas áreas de salud, hacen un uso diferencial de los SUH para los problemas de menor entidad. Así pues, la pertenencia a las diferentes áreas, incluso dentro de una misma CCAA, explica en gran medida la diferente utilización de los servicios de urgencias. Esta variabilidad se puede

deber a patrones locales y no sólo a políticas regionales más o menos homogéneas respecto a la utilización de los servicios de salud.

Estos enfermos de menor gravedad suponen un volumen, que contribuye de forma importante al aumento del número de urgencias que se atienden cada año, y su importante ascenso anual, ya que la población ve este acceso como una forma de llegar al sistema sanitario de manera más rápida contribuyendo notablemente al colapso de los SUH²⁷.

Tras el análisis de los resultados obtenidos se demuestra que los pacientes que entran en una SUH, difieren según se evalúe un hospital General, de referencia autonómico y de carácter urbano de un hospital Comarcal de ámbito más rural.

Roig et al²³, recomiendan realizar un análisis anual de la actividad asistencial desempeñada en las áreas de urgencias hospitalarias y establecer controles de calidad, entre ellos los tiempos de estancia de estos pacientes.

El porcentaje de pacientes que ingresan en nuestras Salas de Observación es de un 20,4% del total atendido en los SUH. En el HUMS el 18,7% de los pacientes fueron ingresados en SO frente al 30,8% del HB. Las cifras del HB son algo superiores a las recomendaciones del MSPS. Sin embargo, las cifras del HUMS son similares a las publicadas por Lateef, et al²⁸; que con una muestra similar en visitas a urgencias el porcentaje de ingreso es del 19,2%.

La edad media de los pacientes que acude al HUMS es inferior (53,88 años (DE 21,65) e IC (53,75-53,99)) a los pacientes que acuden al SUH del HB que es de 57,21 años (DE 22,53) e IC (56,89—57,53); esto es debido al carácter urbano del HUMS frente a la población que atiende el HB que es eminentemente rural. Datos que concuerdan con otros estudios^{2,28}.

La distribución por sexo fue mayoritaria femenina (51,6%) en el HUMS, sin embargo en el HB el grupo de varones fue ligeramente mayor (50,5%).

Estos datos concuerdan con otros estudios, donde las diferencias por sexo son similares a la de este estudio^{28,29,30,31,32}.

En cuanto a los datos obtenidos que hacen referencia al nivel de urgencia, gravedad o prioridad asignada a los pacientes en el triaje, en la primera valoración clínica, apreciamos que los pacientes que entran en el SUH del HUMS y que posteriormente ingresan en SO presentan una mayor complejidad, (fundamentalmente niveles II-III), que en los pacientes que acuden al HB, hecho que se ve confirmado en numerosos estudios^{2,28,30,33,34}.

Esto puede deberse, a que el incremento de la edad conlleva un aumento de las patologías crónicas y de la complejidad de los pacientes que hace que los tiempos de decisión clínicos sean mayores. Sin embargo, esta complejidad que presentan los pacientes no se traduce en un mayor número de ingresos hospitalarios en el HUMS, en comparación con el HB. Se puede afirmar que hospitales de gran presión asistencial como el HUMS se comportan como en otros estudios³³. La mayor complejidad de los pacientes que ingresan en las SO de hospitales grandes se debe a una mayor selección de los pacientes que entran en la unidades de observación, ya que estos SUH, suelen disponer de mayor espacio y de áreas anexas al área de boxes (sillones) y consultas que hace que pacientes con patologías menos graves como cólicos nefríticos o crisis asmáticas leves-moderadas entre otras, se gestionen sin necesidad de entrar en las salas de observación. Esto no ocurre en los hospitales más pequeños, como es el caso del HB, con un 30% de pacientes que utilizan la sala de observación, que necesitan utilizar este recurso para que los pacientes dispongan de una atención que aporte una mayor seguridad clínica y confort. Muchos hospitales de este nivel han dispuesto en sus salas de observación una pequeña zona de sillones para atender a estas patologías menos graves.

Además de este hecho se requiere el análisis de otros factores diferenciales que tienen que ver con el tipo de centro (rural-urbano), y a la utilización del ingreso en la Sala de Observación para aquellas situaciones en

las que debido a la dispersión poblacional, la orografía del terreno, las condiciones climáticas y / o la nocturnidad hacen aconsejable demorar el alta².

Esto se refleja en la diferente HUELLA DIGITAL (distribución de los pacientes según su nivel de urgencia), mucho menos compleja en el HB como ya hemos comentado. El estudio de los picos de afluencia de ambos hospitales y la distinta oferta de servicios de especialización hace que el servicio de urgencias del HUMS presente una mayor sobrecarga en este sentido y esto pueda “desviar” su huella digital hacia un predominio de niveles de urgencia altos en determinadas franjas horarias (*sobretriaje*).

En el HUMS, se puede objetivar que la categorización por nivel de urgencia, se correlaciona con los datos que finalmente influirán en la entrada en SO y la necesidad de ingreso hospitalario. Sin embargo en el HB se muestra una realidad diferente. Todo ello puede ser debido a que este nuevo concepto de Salas de Observación, no tenga criterios definidos, consensuados y homogéneos en estos hospitales, debido al continuo dinamismo que los servicios de Urgencias (con mayor presión asistencial) deben tener, para adaptarse a las situaciones de oferta-demanda, a la presión por la saturación hospitalaria, tipo de hospital, prestaciones sanitarias...

El horario de mayor afluencia de pacientes a ambos hospitales se produce entorno a las 11h por la mañana y por la tarde sobre las 15-16h. El tiempo utilizado en la evaluación previa (área de consultas y boxes) realizado antes de llegar a la SO es aproximadamente de 2-3 horas, por lo que el punto de mayor afluencia en dichas unidades se produce entorno a las 13h-14h, similar al encontrado en otros estudios^{23,29,35,36}. En ambos hospitales el día de la semana de mayor afluencia es el lunes, hecho que coincide con la literatura³⁷, y el mes del año con mayor número de atenciones realizadas enero. Esto datos son coincidentes con los publicados en la bibliografía²⁸.

Llama la atención comparativamente con otros estudios², que en el HB no aumente la frecuentación en el SUH durante el periodo estival, como cabría esperar dada la mayor población que se ve incrementada en dicha zona.

Además es a lo largo de este tiempo cuando menos afluencia de pacientes acude a este servicio de urgencias. Sin embargo, el comportamiento dentro de la SO no deja de ser regular, como en el resto del año, aunque disminuyendo algo el porcentaje de frecuentación como se ve en el mes de julio.

Como se puede observar las SO se comportan de manera similar en cuanto a los flujos de entrada, existiendo pequeñas diferencias en la frecuentación en el resto de meses del año, siendo muy regular el número de entradas en el HUMS vs el HB.

El análisis de los flujos y picos asistenciales, que siguen una pauta estable a lo largo del año, permite definir patrones que establecen que la demanda de mayor número de camas en las salas de observación, se producirá entorno a 2-3 horas posteriores al pico de mayor frecuentación del SUH. Dado que es una situación que se repite diariamente, con pequeñas variaciones, los esfuerzos de los servicios de admisión de los hospitales deben ir dirigidos a favorecer el drenaje de los pacientes pendientes de cama, “heredados del día anterior” en muchos casos, para que el SUH disponga de camas libres a las 13-14 horas, cuando se produce la mayor demanda de este recurso.

Nuestro estudio muestra que el tiempo medio que el facultativo tarda en decidir la entrada del paciente en SO es de 2,66 horas con IC (2,60-2,71) como se ha comentado anteriormente^{29,38}. La estancia media que los pacientes que permanecen en SO es de 15,90 h, cifra inferior a las recomendadas en la JCAHO y algo superior a las cifras publicadas por Montero FJ et al, en el 2000³⁹.

Lógicamente este dato varía en dependencia de la modalidad de ingreso en SO, las cifras varían considerablemente siendo la mayor estancia media en los pacientes **Semicríticos** (19,28 h), esto es debido a que requieren estabilización, previamente a la decisión de ingreso en cama de hospitalización convencional o alta (Ej. pacientes con Insuficiencia respiratoria, Sepsis, Fibrilación auricular rápida...). Muchos de estos pacientes requieren

monitorización clínica, recurso que es difícil ofrecer en una cama de hospitalización convencional.

Los pacientes que ingresan en la sala de observación en la modalidades de **Evolución-Tratamiento** y **Observación-Resultados** requieren también tiempos de incertidumbre amplios (17,45-15,94 h) porque precisan de valoración clínico-evolutiva, para determinar el destino final del paciente.

Los pacientes que entran en la sala de observación como **Ingresos Pendientes de Cama** son los que menos permanecen en SO, dado que la decisión clínica es tomada con mayor rapidez (digamos que ya está prácticamente tomada desde su ingreso en la SO) y lo que influye que este tiempo sea diferente es debido al tiempo que se tarda en disponer de la cama hospitalaria, y por tanto depende del grado de saturación hospitalaria y de la dinámica de los diferentes servicios (quirúrgicos y médicos).

Una de las áreas de mejora es la utilización de las SO de forma directa en determinadas patologías como las fracturas de cadera, ictus... en las que existen certezas diagnósticas y por tanto actuaciones definidas, sin pasar estos pacientes por el área de boxes o consultas. De esta manera se podría descongestionar el área de boxes aportando un entorno seguro y más confortable al paciente (seguridad clínica).

Actualmente se están desarrollando numerosos circuitos asistenciales (código ictus, código sepsis, unidades de dolor torácico, vía clínica de la rectorragia no grave) con el fin de optimizar el tiempo que el paciente “espera” en las SO ⁴⁰. Se trata de aprovechar al máximo el tiempo que el paciente permanece en la sala de observación. Aunque estamos de acuerdo en que es tiempo que el paciente debería ya estar en una cama hospitalaria, cuando esto no es posible ¿por qué no aprovecharlo? Esta es una evidencia más de que las salas de observación se deben adaptar a la realidad del hospital y de que su gestión eficiente puede generar grandes beneficios a la gestión hospitalaria, pues todas las actividades realizadas en las salas de observación pueden disminuir la estancia media global de los pacientes en el hospital.

La instauración temprana de los tratamientos e incluso en los hospitales de mayor nivel, como es el caso del HUMS, la puesta en marcha de determinados circuitos de alta resolución, como las unidades de dolor torácico o la vía clínica de la rectorragia no grave... puede disminuir el número de ingresos hospitalarios.

Ya en la literatura científica se comienza a hablar de diferentes tipos de unidades de observación, en función de las actividades desarrolladas y su capacidad de resolución. Esto explicaría los tiempos medios más altos que presenta el HUMS, en parte se pueden atribuir a la mayor complejidad de los pacientes, como ya hemos visto; y por la existencia de numerosos protocolos para la adecuación de los ingresos, siendo más exhaustivos en la realización de pruebas complementarias que influyen en un mayor tiempo de espera y con un aprovechamiento mayor de la cama de observación. Debido a todas estas actuaciones se consigue que el número de ingresos hospitalarios sea inferior que en el HB.

El HB vive otra realidad que se traduce a su sala de observación, con una flexibilidad mayor, con menor tiempo de permanencia de los pacientes. En este centro se produce desde la SO un aumento considerable de ingresos hospitalarios. Esta misma situación ha sido publicada en el trabajo de Chan T, et al en el 2011, donde también comparaban dos hospitales de características similares a los de este estudio y concluyen que los pacientes en el Hospital Urbano tienen mayor complejidad, permanecen más tiempo en los SUH (no urgentes) y el porcentaje final de ingresos es mayor³⁰.

Una de las explicaciones posibles es que en los hospitales de menor nivel y de ámbito comarcal la posibilidad de ingresos hospitalarios con estancias medias cortas es mayor que en el hospital urbano y de mayor nivel en el que la maquinaria hospitalaria hace que las estancias medias aumenten.

El comportamiento en nuestros hospitales difiere el uno del otro, y pensamos que la estimación de necesidad de camas va a diferir según tengamos los pacientes incluidos en una modalidad u otra en las SO³² y de cada hospital.

En este estudio hemos intentado explicar, a través de una simulación realizada con una muestra de 100 pacientes en ambos hospitales, cómo es posible, conociendo la distribución de los pacientes según la modalidad de ingreso, disponer de una previsión de camas hospitalarias que el servicio de urgencias va a necesitar. Este dato podría ayudar a los servicios de admisión a gestionar de una forma más eficiente los recursos hospitalarios.

La clave de un buen funcionamiento de una SO radica en una clara definición de los criterios de ingreso que deberían conocerse por todo el personal de urgencias.

El uso adecuado de estas SO depende en gran medida de los indicadores de calidad asistencial de estos SUH²³, ya que la existencia de protocolos (con el fin de homogenizar la admisión en las SO), evitaría ingresos inadecuados e innecesarios.

Estas áreas, continuas de mejora, son lo que en estos momentos motivan a la realización de estudios como éste y poner en marcha, sistemas de adecuación de las entradas a los SUH y sobre todo a estas SO, con el fin de estimar matemáticamente la previsión real de camas necesarias, y evitar la saturación tanto de los SUH como de los servicios hospitalarios, mejorando los sistemas de altas hospitalarias sabiendo de esta demanda en las horas, días y meses de mayor número de pacientes.

La comparación entre ambos hospitales no pretende más que demostrar que las salas de observación de los servicios de urgencias se tienen que adaptar a las necesidades de cada centro, y que la huella digital es propia para cada servicio.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO:

- Estudio piloto donde no se han evaluado todas las variables que pueden influir en el comportamiento como, patologías que demoran los tiempos en SO, y servicios de destino que mayor número de camas deberían de disponer en previsión de la mayor afluencia de pacientes desde la Urgencia.
- Nuestros resultados no sirven para extrapolar los datos a otros SUH.
- El tiempo de estudio de un año es poco tiempo para poder evaluar las diferencias de la actividad asistencial de los SUH.

FORTALEZAS DEL ESTUDIO:

- Existencia de poca bibliografía en relación a cómo se trabaja en las diferentes SO, por el gran dinamismo que en las ultimas décadas han supuesto los SUH, y dada la novedad de esta nueva forma de definir las SO.

CONCLUSIONES:

Tanto los SUH como las SO son áreas de gran actividad asistencial y con capacidad de resolución que permiten en un corto espacio de tiempo resolver los problemas clínicos, evitando estancias e ingresos innecesarios, facilitando el proceso diagnóstico-terapéutico de los pacientes que ingresan, lo que podría determinar una reducción del coste y una mejora de la calidad asistencial.

Las ventajas de estas unidades superan con creces las posibles desventajas, siempre que la selección de pacientes se haga de forma adecuada y se tenga siempre en cuenta que el área de observación es una extensión longitudinal, tanto en espacio como en el tiempo, del área de consultas de urgencias.

Al hacer el análisis de los hospitales se ha visto que son diferentes y habrá que valorar con estudios posteriores porque se producen estas diferencias.

El adecuado flujo de pacientes a las SO, permite una ágil atención de los mismos, solucionando o encauzando sus problemas médicos con prontitud y seguridad.

La utilización de las Tecnologías de Información y Comunicación nos permiten conocer los flujos de pacientes en estas áreas, pudiéndonos anticipar a situaciones de colapso en los SUH.

Como vemos en nuestro estudio, la actividad de urgencias puede ser predecible dentro de unos márgenes, pudiendo conocer las necesidades de camas de ingreso para no comprometer la calidad asistencial, retrasando el ingreso y la atención de los pacientes.

Para disponer de una menor variabilidad interna dentro de nuestra CCAA, deberíamos establecer estrategias homogéneas de manejo de los ingresos. Estas estrategias deberían ir encaminadas a mejorar los aspectos organizativos de los SUH, como es la disponibilidad de las SO. Todo ello, permitiría mejorar la presión de urgencias, mejorar el flujo adecuado de las altas hospitalarias, de los servicios de mayor impacto (según días, estacionalidad...) y conseguir la calidad asistencial óptima tanto para el paciente como para la organización sanitaria.

Por último, dada la poca bibliografía publicada, se debe de monitorizar las herramientas informáticas y realizar seguimiento en el tiempo para concluir de forma más eficiente.

BIBLIOGRAFIA:

- 1.- Palacios G, Emparan C. Impacto económico de la unidad de hospitalización de urgencias. *Emergencias*. 2010;22:254-58
- 2.- Alonso E, Calpe MJ, Ros CM, Garzarán A, Martínez JA, Galve F. Importancia de un sistema informático de registro en las unidades de observación de los Servicios de Urgencias. *Emergencias*. 2008;20:35-40
- 3.- Ovens H. Saturación de los servicios de urgencias. Una propuesta desde el Sistema para un problema del Sistema. *Emergencias*. 2010;22:244-6.
- 4.- Juan A, Enjamio E, Moya C, García Fortea C, Castellanos J, Pérez Mas JR, et al. Impacto de implementación de medidas de gestión hospitalaria para aumentar la eficiencia en la gestión de camas y disminuir la saturación del servicio de urgencias. *Emergencias*. 2010;22:249-53.
- 5.- Espinosa G, Miró O, Coll-Vinent B, Sánchez M, Millá J. Effects of internal and external factors on emergency department overcrowding. *Ann Emerg Med*. 2002;39:693-5.
- 6.- American College of Emergency Physicians, Measures to deal with emergency department overcrowding. *Ann Emerg Med*. 1990;19:944-5.
- 7.- American College of Emergency Physicians. Crowding (policy statement). (Consultado 15 Febrero 2009). Disponible en: http://www.acep.org/practres.aspx?id_29156.
- 8.- Flores C.R. La saturación de los servicios de urgencias: una llamada a la unidad. *Emergencias*. 2011;23:59-64.
- 9.- Pines J, Locallo A, Hollander J. The impact of emergency department crowding measures on time to antibiotics for patients with community acquired pneumonia. *Ann Emerg Med*. 2007;50:510-6.
- 10.- Pines J. Moving closer to an operational definition of ED crowding. *Acad Emerg Med*. 2007;14:382-3.
- 11.- Sánchez M, Miró O, Coll-Vinent B, Bragulat E, Espinosa G, Gómez-Angelats E, Jiménez S, et al. Saturación del servicio de urgencias: factores asociados y cuantificación *Med Clin (Barc)* 2003 ;121(5):167-72.

- 12.- Hoot NR, Aronsky D. Systematic Review of Emergency Department Crowding: Causes, Effects, and Solutions. *Ann Emerg Med.* 2008; 52:126-136
- 13.- Trzeciak S, Rivers EP. Emergency department overcrowding in the United States: an emerging threat to patient safety and public health. *Emerg Med J.* 2003;20:402–405 .
- 14.- Graff L. Overcrowding in the ED: an international symptom of health care system failure. *Am J Emerg Med.* 1999;17:208–9.
- 15.- Peiró S, Librero J, Ridao M, Bernal-Delgado E. Grupo de variaciones en la Práctica Médica en el Sistema Nacional de Salud. *Gac Sanit.* 2010;24 (1):6-12.
- 16.- Peiró S, Sempere T, Oterino de la Fuente D. Efectividad de las intervenciones para reducir la utilidad inapropiada de los servicios hospitalarios de urgencias. Revisando la literatura 10 años después del Informe del Defensor del Pueblo. *Econ Salud.* 1999;33:3-12.
- 17.- Mc Carthy M, Aronsky D, Jones I, Miner JR, Band RA, Baren JM, et al. The emergency department occupancy rate: a simple measure of emergency department crowding. *Ann Emerg Med.* 2008;51:15-24.
- 18.- Hoot N, Zhou C, Jones I, Aronsky D. Measuring and forecasting emergency department crowding in real time. *Ann Emerg Med.* 2007;49:747-55.
- 19.- García-Alonso D, Enguix N, Valverde L, Castells M, Pascual I, Esquerda A, et al. Resultado de un proceso para la mejora de las altas hospitalarias precoces. *Emergencias.* 2011;23:29-34
- 20.- Unidad de urgencias hospitalaria. Estándares y recomendaciones. Informes, estudios e investigación 2010. Ministerio de Sanidad y Política Social.
- 21.- Graff LG. Principles of observation medicine. En: Graff LG. *Observation medicine.* Boston: Andover Medical Publishers, Inc.; 1993. p. 11-36.
- 22.- Montero FJ. Situación actual de los Unidades Clínicas de Urgencias Hospitalarios en España: Áreas de Observación. *Emergencias* 2000;12:259-268.
- 23.- Roig MA. Propuestas de manejo de las unidades de observación. *Emergencias.* 1998;240-244.
- 24.- Manual de Organización y Funcionamiento de los Servicios de Urgencias Hospitalarios. Departamento de Salud y Consumo del Gobierno de Aragón 2006.

- 25.- García D, Sánchez A, Turu X, Enguix N. Mejora de la gestión de camas hospitalarias mediante un sistema de alertas. *Emergencias*. 2011;23:495-500.
- 26.- Cha WC, Shin SD, Song KJ, Jung SK, Suh GJ. Effect of an independent-capacity protocol on overcrowding in an urban emergency department. *Acad Emerg Med*. 2009;16(12):1277-83.
- 27.- Schull M, Kiss A, Szalai J. The effect of low complexity patients on Emergency Department Waiting times. *Ann Emerg Med*. 2007;49:257-64.
- 28.- Lateef F, Anantharaman V. The short-Stay Emergency Observation Ward is Here to stay. *Am J Emerg Med*. 2000;18:629-34.
- 29.- McCarthy M, Zeger S, Ding R, Levin S, Desmond J, Lee J et al. Crowding delays treatment and lengthens Emergency department length of stay, even Among High-Acuity Patients. *Ann Emerg Med*. 2009;54:492-503.
- 30.- Chan T, Killeen J, Vilke G, Marshall J, Castillo E. Effect of mandated nurse-patient ratios on patient wait time and care time in the Emergency department. *Acad Emerg Med*. 2010;17:545-52.
- 31.- Wiler J, Ross M, Ginde A. National study of Emergency Department Observation Services. *Acad Emerg Med*. 2011;18:959-65.
- 32.- Yeung K, Wong T, Chan R, Lau C. Evaluation of the value of an observation ward in an Emergency Department. *Eur J Emerg Med*. 1999;6(1):49-53.
- 33.- Alcaraz J, Lorenzo S, Fariñas C, Fernández B, Calvo A, González M. Benchmarking en el proceso de urgencias entre siete hospitales de diferentes comunidades autónomas. *Rev Cal Asist*. 2011;26(5):285-91
- 34.- Ding R, McCarthy ML, Desmond JS, Lee JS, Aronsky D, Zeger SL. Characterizing waiting room time, treatment time, and boarding time in the emergency department using quantile regression. *Acad Emerg Med*. 2010 Aug;17(8):813-23.
- 35.- Bullard M, Villa-Roel C, Bond K, Vester M, Holroyd B, Rowe B. Tracking Emergency Department Overcrowding in a tertiary care Academic Institution. *Healthc Q*. 2009;12(3):99-106
- 36.- McCarthy M, Ding R, Pines J, Zeger S. Comparaison of methods for measuring crowding and its effects on length of stay in the Emergency Department. *Acad Emerg Med*. 2011;18:1269-77.

- 37.- Asaro P, Lewis L, Boxerman S. The impact of input and output factors on Emergency Department throughput. *Acad Emerg Med*. 2007;14:235-42.
- 38.- Montero F, Calderón de la Barca J, Jiménez L, Berlango A, Pérez I, Pérula L. Situación actual de los Servicios de Urgencias Hospitalarios en España (II): Actividad asistencial, docente e investigadora. *Emergencias* 2000;12:237-47.
- 39.- Montero F, Calderón de la Barca J, Jiménez L, Berlango A, Pérez I, Pérula L. Situación actual de los Servicios de Urgencias Hospitalarios en España (y IV): Áreas de observación. *Emergencias* 2000;12:259-68.
- 40.- Sánchez M, Santiago I. Áreas organizativas específicas y circuitos preferentes para patologías prevalentes en urgencias. *An Sist Navar* 2010;33, (supl)19:89-96.

ANEXOS Y TABLAS:

1.-Tabla SUH

		HUMS	HB	TOTAL	p
		N= 116.086 (86%)	N=18.828 (14%)	N=134.914 (100%)	
SUH					
SEXO					p= 0,0001
	H	56.163 (48,4%)	9.515 (50,5%)	65.678 (48,7%)	
	M	59.923 (51,6%)	9.313 (49,5%)	69.236 (51,3%)	
PRIORIDAD					p= 0,0001
	I	826 (0,7%)	49 (0,3%)	875 (0,6%)	
	II	25.272 (21,8%)	1.575 (8,4%)	26.847 (19,9%)	
	III	60.707 (52,3%)	4.856 (25,8%)	65.563 (48,6%)	
	IV	26.520 (22,8%)	10.416 (55,3%)	36.936 (27,4%)	
	V	2.761 (2,4%)	1.932 (10,3%)	4.693 (3,5%)	
REC PRIORIDAD					p= 0,0001
	I-II-III	86.805 (74,8%)	6.480 (34,4%)	93.285 (69,1%)	
	IV-V	29.281 (25,2%)	12.348 (65,6%)	41.629 (30,9%)	
TIPO ALTA					p= 0,0001
	ALTA	99.038 (85,3%)	15.066 (80%)	114.104 (84,6%)	
	INGRESO	17.048 (14,7%)	3.762 (20%)	20.810 (15,4%)	
MODALIDAD SO					p= 0,0001
	EVOLUCIÓN y TTº	6.125 (28,20%)	2.075 (35,8%)	8.200 (29,79%)	
	INGRESO PTE CAMA	11.032 (50,79%)	1.785 (30,8%)	12.817 (46,56%)	
	OBS y RESULTADOS	4.165 (19,17%)	1.931 (33,3%)	6.096 (22,15%)	
	SEMICRITICOS	400 (1,84%)	12 (0,2%)	412 (1,5%)	

2.- Tabla SO

		HUMS	HB	TOTAL	p
		N= 21.722 (78%)	N=5.803 (22%)	N=27.525 (100%)	
Sala de Observación					
SEXO					
	H	11743(54,1%)	3.181(54,8%)	14.924 (54,2%)	p=0,304
	M	9.979 (45,9%)	2.622(45,2%)	12.601 (45,8%)	
PRIORIDAD					p= 0,0001
	I	736 (3,4%)	37 (0,6%)	773 (2,8%)	
	II	12.477 (57,4%)	1.196 (20,6%)	13.673 (49,7%)	
	III	8.213 (37,8%)	2.529 (43,6%)	10.742 (39%)	
	IV	284 (1,3%)	1.927 (33,2%)	2.211 (8%)	
	V	12 (0,1%)	114 (2,0%)	126 (0,5%)	
REC PRIORIDAD					p= 0,0001
	I-II-III	21.426 (85,1%)	3.762 (14,9%)	25.188 (91,5%)	
	IV-V	296 (1,27%)	2.041 (87,3%)	2.337 (8,5%)	
TIPO ALTA					p= 0,0001
	ALTA	4.980 (17,8%)	2189 (82,2%)	7.169 (26%)	
	INGRESO	16.742 (82,2%)	3614 (17,8%)	20.356 (74%)	
MODALIDAD SO					p= 0,0001
	EVOLUCIÓN y TTº	6.125 (28,2%)	2.075 (35,8%)	8.200 (29,8%)	
	INGRESO PTE CAMA	11.032 (50,8%)	1.785 (30,8%)	12.817 (46,6%)	
	OBS y RESULTADOS	4.165 (19,2%)	1.931 (33,3%)	6.096 (22,1%)	
	SEMICRITICOS	400 (1,8%)	12 (0,2%)	412 (1,5%)	

3.- Tabla Entrada y estancia total en SO

Tº TOTAL ENTRADA EN SO EN HORAS Y Tº TOTAL ESTANCIA EN SO POR MODALIDAD						
			HORAS			
			95% Intervalo de confianza			
MODALIDAD INGRESO		N	Media	Desv Típica	Inferior	Superior
Evolución y Tratamiento	Tº TOTAL EN ENTRAR EN SO	8200	2,61	6,16	2,48	2,74
	Tº ESTANCIA TOTAL EN SALA OBSERVACION	8200	17,45	13,76	17,15	17,75
Ingreso pte de cama	Tº TOTAL EN ENTRAR EN SO	12817	2,98	3,87	2,91	3,05
	Tº ESTANCIA TOTAL EN SALA OBSERVACION	12817	11,04	79,41	9,66	12,41
Observación y Resultados	Tº TOTAL EN ENTRAR EN SO	6096	1,99	2,68	1,92	2,06
	Tº ESTANCIA TOTAL EN SALA OBSERVACION	6096	15,94	14,01	15,59	16,29
Semicrítico	Tº TOTAL EN ENTRAR EN SO	412	3,61	6,21	3,01	4,22
	Tº ESTANCIA TOTAL EN SALA OBSERVACION	412	19,20	16,04	17,65	20,75

p=0,0001

4.- Tabla Estancia Total por Modalidad en SO

TºESTANCIA TOTAL EN SO EN HORAS									
	HUMS			BARBASTRO			TOTAL		
MODALIDAD INGRESO	N	MEDIA	IC	N	MEDIA	IC	N	MEDIA	IC
EVOLUCIÓN Y TRATAMIENTO	6125	18,84	(18,48-19,21)	2075	13,35	(12,92-13,77)	8200	17,45	(17,15-17,75)
INGRESO PTE CAMA	11032	11,72	(10,12-13,31)	1785	6,83	(6,39-7,27)	12817	11,04	(9,66-12,41)
OBSERVACIÓN Y RESULTADOS	4165	17,67	(17,21-18,13)	1931	12,21	(11,75-12,67)	6096	15,94	(15,59-16,29)
SEMICRÍTICO	400	19,37	(17,79-20,95)	12	13,58	(4,76-22,41)	412	19,2	(17,65-20,75)

5.- Tabla por Hospitales según Modalidad y según Alta o Ingreso

ALTA O INGRESO SEGUN EL TIPO DE ALTA * MODALIDAD INGRESO

NOMBRE HOSPITAL		MODALIDAD INGRESO				Total
		Evolución y Tratamiento	Ingreso pte de cama	Observación y Resultados	Semicrítico	
HUMS	ALTA	3031	427	1490	32	4980
	INGRESO	3094	10605	2675	368	16742
	Total	6125	11032	4165	400	21722
BARBASTRO	ALTA	1164	25	993	7	2189
	INGRESO	911	1760	938	5	3614
	Total	2075	1785	1931	12	5803

p=0,0001

6.- Tabla por Hospital según Modalidad en SO- según alta/ Ingreso y según periodos de tiempo de entrada, estancia total y tiempo de drenaje desde SO en horas.

			HUMS			BARBASTRO		
MODALIDAD INGRESO	ALTA O INGRESO	SEGUN EL TIPO DE ALTA	N	Media	Desv. tip.	N	Media	Desv. tip.
Evolución y Tratamiento	ALTA	Tº TOTAL EN ENTRAR EN SO	3031	2,55	3,220	1164	2,09	1,778
		Tº ESTANCIA TOTAL EN SO EN HORAS		17,07	11,498		12,00	8,106
		Tº DRENAJE EN HORAS		,64	1,071		,48	,967
	INGRESO	Tº TOTAL EN ENTRAR EN SO	3094	2,99	9,341	911	2,18	2,311
		Tº ESTANCIA TOTAL EN SO EN HORAS		20,58	16,890		15,06	11,573
		Tº DRENAJE EN HORAS		11,04	14,803		5,93	7,724
Ingreso pte de cama	ALTA	Tº TOTAL EN ENTRAR EN SO	427	3,67	5,352	25	2,84	3,009
		Tº ESTANCIA TOTAL EN SO EN HORAS		21,69	19,215		11,08	13,790
		Tº DRENAJE EN HORAS		,66	1,117		,44	1,193
	INGRESO	Tº TOTAL EN ENTRAR EN SO	10605	3,02	3,975	1760	2,57	2,535
		Tº ESTANCIA TOTAL EN SO EN HORAS		11,32	87,088		6,77	9,351
		Tº DRENAJE EN HORAS		9,76	87,004		6,37	9,172
Observación y Resultados	ALTA	Tº TOTAL EN ENTRAR EN SO	1490	2,05	3,028	993	1,96	1,793
		Tº ESTANCIA TOTAL EN SO EN HORAS		16,14	12,073		10,35	8,163
		Tº DRENAJE EN HORAS		,58	,948		,35	,767
	INGRESO	Tº TOTAL EN ENTRAR EN SO	2675	2,00	2,971	938	1,90	1,854
		Tº ESTANCIA TOTAL EN SO EN HORAS		18,52	16,497		14,18	11,963
		Tº DRENAJE EN HORAS		11,83	15,276		6,32	9,163
Semicrítico	ALTA	Tº TOTAL EN ENTRAR EN SO	32	3,50	7,273	7	2,14	1,069
		Tº ESTANCIA TOTAL EN SO EN HORAS		16,31	13,604		8,29	4,751
		Tº DRENAJE EN HORAS		,31	,644		,00	,000
	INGRESO	Tº TOTAL EN ENTRAR EN SO	368	3,63	6,196	5	5,40	4,037
		Tº ESTANCIA TOTAL EN SO EN HORAS		19,64	16,266		21,00	19,455
		Tº DRENAJE EN HORAS		12,65	16,659		12,00	11,662

ANEXO 1: Afluencia a SUH por Hospital en Frecuencia y Porcentaje

FLUJO POR HORAS SUH				
	HUMS		BARBASTRO	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
0	2553	2,2	310	1,6
1	1882	1,6	237	1,3
2	1435	1,2	182	1,0
3	1228	1,1	155	,8
4	1156	1,0	148	,8
5	1158	1,0	120	,6
6	1297	1,1	152	,8
7	1743	1,5	288	1,5
8	3475	3,0	672	3,6
9	6377	5,5	1312	7,0
10	8595	7,4	1785	9,5
11	9119	7,9	1813	9,6
12	8071	7,0	1528	8,1
13	6721	5,8	1159	6,2
14	6025	5,2	1083	5,8
15	7305	6,3	1261	6,7
16	7582	6,5	1171	6,2
17	7352	6,3	985	5,2
18	7102	6,1	961	5,1
19	6581	5,7	895	4,8
20	5981	5,2	809	4,3
21	5268	4,5	754	4,0
22	4595	4,0	622	3,3
23	3485	3,0	426	2,3
Total	116086	100,0	18828	100,0
FLUJO POR DIA SEMANA SUH				
	HUMS		BARBASTRO	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
SUN	16600	14,3	2447	13,0
MON	18101	15,6	2952	15,7
TUE	16932	14,6	2729	14,5
WED	16255	14,0	2696	14,3
THU	16085	13,9	2745	14,6
FRI	16788	14,5	2777	14,7
SAT	15325	13,2	2482	13,2
Total	116086	100,0	18828	100,0
FLUJO POR MES AÑO SUH				
	HUMS		BARBASTRO	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
JAN	10245	8,8	1993	10,6
FEB	9412	8,1	1911	10,1
MAR	10201	8,8	2087	11,1
APR	9297	8,0	1939	10,3
MAY	10114	8,7	1927	10,2
JUN	9939	8,6	1864	9,9
JUL	9619	8,3	755	4,0
AUG	9175	7,9	505	2,7
SEP	9300	8,0	438	2,3
OCT	9954	8,6	1650	8,8
NOV	9384	8,1	1859	9,9
DEC	9446	8,1	1900	10,1
Total	116086	100,0	18828	100,0

ANEXO 2: Afluencia a SO por Hospital en Frecuencia y Porcentaje

FLUJO POR HORAS S0				
	HUMS		BARBASTRO	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
0	1015	4,7	237	4,1
1	896	4,1	212	3,7
2	730	3,4	189	3,3
3	538	2,5	118	2,0
4	494	2,3	76	1,3
5	330	1,5	55	,9
6	336	1,5	38	,7
7	372	1,7	62	1,1
8	293	1,3	98	1,7
9	359	1,7	105	1,8
10	672	3,1	171	2,9
11	983	4,5	269	4,6
12	1267	5,8	375	6,5
13	1497	6,9	451	7,8
14	1701	7,8	452	7,8
15	966	4,4	286	4,9
16	1077	5,0	332	5,7
17	1228	5,7	397	6,8
18	1291	5,9	398	6,9
19	1225	5,6	346	6,0
20	1342	6,2	313	5,4
21	1092	5,0	362	6,2
22	936	4,3	226	3,9
23	1082	5,0	235	4,0
Total	21722	100,0	5803	100,0
FLUJO POR DIA SEMANA S0				
	HUMS		BARBASTRO	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
SUN	2578	11,9	732	12,6
MON	3440	15,8	951	16,4
TUE	3340	15,4	812	14,0
WED	3350	15,4	872	15,0
THU	3244	14,9	861	14,8
FRI	3232	14,9	893	15,4
SAT	2538	11,7	682	11,8
Total	21722	100,0	5803	100,0
FLUJO POR MES AÑO S0				
	HUMS		BARBASTRO	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
JAN	2003	9,2	551	9,5
FEB	1976	9,1	509	8,8
MAR	1965	9,0	514	8,9
APR	1742	8,0	466	8,0
MAY	1869	8,6	479	8,3
JUN	1679	7,7	473	8,2
JUL	1724	7,9	367	6,3
AUG	1663	7,7	508	8,8
SEP	1630	7,5	438	7,5
OCT	1792	8,2	494	8,5
NOV	1821	8,4	475	8,2
DEC	1858	8,6	529	9,1
Total	21722	100,0	5803	100,0

GLOSARIO TERMINOS:

ACEP: American College of Emergency Psycisians.

BBDD: Base de Datos

CCAA: Comunidad Autónoma

HB: Hospital de Barbastro (Huesca)

HUMS: Hospital Universitario Miguel Servet Zaragoza

MSPS: Ministerio de Sanidad y Política Social.

SO: Sala de Observación

SUH: Servicio de Urgencia Hospitalaria

UCI: Unidades de Cuidados Intensivos

UUH: Unidades de Urgencia Hospitalaria

MSPS: Ministerio de Sanidad y Política Social.

